مجلس الوحدة الاقتصادية العربية
Council of Arab Economic Unity

المدفوعات الإلكترونيـة والعملات الرقميـة



دراسة حول المتغيرات التي فرضتها التكنولوجيات الحديثة على المفاهيم المرتبطة بالنقد ودور العملات الرقمية في تشكيل مستقبل الأسواق العالمية

أ.د. علي محمد الخوري

المدفوعات الإلكترونيــة والعملات الرقميــة

دراسة حول المتغيرات التي فرضتها التكنولوجيات
الحديثة على المفاهيم المرتبطة بالنقد ودور العملات
الرقمية في تشكيل مستقبل الأسواق العالمية

أ.د. علي محمد الخوري

مجلس الوحدة الاقتصادية العربية
Council of Arab Economic Unity

حقوق الطبع والنشر © 2021
مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية.

حقـوق الطبـع والنـشر محفوظـة لمجلـس الوحـدة الاقتصاديـة العربيـة. يحظـر إعـادة إنتـاج أي جـزء مـن هـذا الكتـاب أو توزيعـه دون الحصـول عـلى إذن كتـابي مسـبق مـن النـاشر. ويسـتثنى مـن ذلـك الاقتباسـات الموجـزة الـتي يتـم تضمينهـا في البحـوث والدراسـات والمراجعـات وبعـض الاسـتخدامات غـير التجاريـة الأخـرى المسـموح بهـا بموجـب قوانـين حقـوق النـشر.

مجلس الوحدة الاقتصادية العربية
14 شارع هارون – ميدان المساحة - الدقي – القاهرة
ص ب : 1 محمد فريد – القاهرة - جمهورية مصر العربية
هاتف: 002023702432 - 0020237602459
فاكس: 0020237602698
البريد الإلكتروني: info@caeu.org

عنوان الكتاب: المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية

تأليف: أ.د. علي محمد الخوري

الترقيم الدولي للكتاب (ISBN): 978-9948-19-037-0

تمت الطباعة بدولة الإمارات العربية المتحدة بموافقة المجلس الوطني للإعلام
(MC-03-01-2972317)

تـم نـشر جـزء مـن هـذا الكتـاب في مجلـة الدفـاع الوطـني بدولـة الإمـارات العربيـة، العـدد الثامـن لسـنة 2021.

الطبعة الأولى

جدول المحتويات

التحـولات الكبيرة في الاقتصـاد العـالمي الجديد 17

دور العملة في الاقتصـاد 21

- السـياق التاريخي لتطـور مفهـوم العملـة 27
- المشكلات التي تواجه العملات بشكل عام والورقية بشكل خاص 33

المدفوعات والعملات الإلكترونية 39

- الاحصاءات العالمية للمدفوعات غير النقدية 47
- الشمـول المـالي (امتلاك الحسـابات البنكية) كأحـد أهـم الممكنات للدخول للمدفوعات الرقمية 59

مفهوم العملات الرقمية 65

- العملات الرقمية الحكومية 71
- العملات الرقمية التجارية 75
- العملات الافتراضية 77
- العملات المشفرة 77
- العملات المستقرة 80
- مميزات العملات المشفرة؟ 84
- مخاطر العملات المشفرة؟ 84
- «القيمة» المتذبذة للعملات التجارية 96

- الترويج الدعائي للعملات الرقمية المشفرة 99

تكنولوجيا البلوك تشين 107

التجارب الدولية للعملات الرقمية 117
- عملة ليتوانيا الرقمية 118
- عملة اليورو الرقمية 119
- العملة الرقمية الصينية 119
- المجلس العالمي لحوكمة العملات الرقمية 125
- البنوك المركزية على مستوى العالم 127

التجارب العربية في مجال العملات الرقمية 130
- العملات الرقمية للمصارف المركزية العربية 130
- استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية 2021 (البلوك تشين) 131
- العملة الموحدة «عابر» بين الإمارات والسعودية 132
- العملة الرقمية في جمهورية مصر العربية 133

المواقف الحكومية من العملات المشفرة 134
- (آسيا 139
– أوروبا 140
– أمريكا الشمالية 141
– الدول العربية 141
- أمريكا اللاتينية 142
إفريقيا) 143

عملة فيسبوك 146

مستقبل العملات الرقمية والمدفوعات الرقمية 154

- المشكل الأمني 161
- المشكل الاقتصادي 161
- المشكل التكنولوجي 162

النموذج المتوقع لعمل العملات الرقمية الحكومية 167
- مكونات نموذج عمل العملات الرقمية الحكومية 172
- شرح آلية عمل النموذج 174

كلمة ختامية 177

المراجع 182

قائمة الأشكال

الشكل رقم (1): وظيفة العملة 22

الشكل رقم (2): القيمة السوقية للعملات المشفرة (2013 - 2021) 24

الشكل رقم (3): تطور مفهوم المال 28

الشكل رقم (4): تطور وسائل المدفوعات الرقمية 44

الشكل رقم (5): قيمة مدفوعات المستهلكين – النقدية مقابل الرقمية كنسبة مئوية 48

الشكل رقم (6): عدد المعاملات غير النقدية في جميع أنحاء العالم في الفترة 2014 - 2018 مع توقعات الفترة 2019 - 2023، حسب المنطقة..... 51

الشكل رقم (7): اقتصاد الظل ودرجة الفساد 52

الشكل رقم (8): العملات الورقية المتداولة، مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي - 2017 ... 53

الشكل رقم (9): المدفوعات النقدية في السويد (2010 - 2020) - حسب الحجم 54

الشكل رقم (10): المعاملات الرقمية وارتفاع نسب الإيرادات 56

الشكل رقم (11): متوسط النسب السكانية للبالغين الذين يمتلكون حسابات بنكية 61

الشكل رقم (12): توقعات ارتفاع القيمة المالية للمعاملات العالمية 62

الشكل رقم (13): المفاهيم والمصطلحات العامة للعملات ونظم المدفوعات 67

الشكل رقم (14): العملة الرقمية والعملة المادية 69

الشكل رقم (15): المزايا المتوقعة والمتطلبات اللازمة لعملات البنوك المركزية ... 73

الشكل رقم (16): ارتفاع ملحوظ في عدد العملات المشفرة المستقرة 80

الشكل رقم (17): القيمة السوقية لأهم العملات الرقمية المشفرة (2015 - 2020) .. 88

الشكل رقم (18): أنواع العملات – الورقية والرقمية 95

الشكل رقم (19): ارتفاعات قياسية لقيمة عملة البيتكوين 100

الشكل رقم (20): قيمة عملة بيتكوين (أكتوبر 2013 - 8 يناير 2021) 100

قائمة الأشكال

الشكل رقم (21): الإنفاق العالمي على حلول البلوك تشين (2016 - 2022) حسب الأقاليم 110

الشكل رقم (22): فرص نمو تكنولوجيا البلوك تشين في جميع أنحاء العالم حسب القطاع (2016 - 2021) 113

الشكل رقم (23): شبكات البلوك تشين العامة والخاصة 114

الشكل رقم (24): خريطة العملة الرقمية للبنك المركزي 128

الشكل رقم (25): اللوائح التنظيمية للعملات المشفرة حول العالم 136

الشكل رقم (26): القيمة السوقية للعملات الرقمية 152

الشكل رقم (27): نموذج جارتنر للمراحل الخمسة التي تمر بها التكنولوجيات الحديثة 156

الشكل رقم (28): نموذج عمل أنظمة العملات الرقمية الحكومي 170

قائمة الجداول

الجدول رقم (1): مقارنة بين خصائص العملات المختلفة 90

تقـديم

يقدم هذا الكتاب دراسة جديدة للمكتبة العربية والاقتصادية تتطرق لموضوع في غاية الأهمية بل وأصبح من المواضيع التي من غير الممكن التغافل عنها اليوم؛ فهو يتعرض لأنظمة المدفوعات الرقمية والعملات الرقمية، وما تقدمه من فرص وتحديات وآمال ومخاوف بنفس الوقت.

يبدأ الكتاب بالتطرق للواقع التاريخي الذي أدى لتبلور مفهوم العملة كمُعبّر عن القيمة الخاضعة للتقييم النسبي؛ بدءاً من العملات المعدنية ثم العملات الورقية ثم أنظمة المدفوعات الرقمية، والتي ومع تطورها أفرزت أشكالاً جديدة من الأنظمة المالية. وجاء ظهور العملات الرقمية المشفرة ليعبر بشكل جديد عن واقع القيمة؛ وكعملات لا تصدر عن المصارف المركزية ولا تخضع لأية معايير تتطابق مع السياق القانوني للعملات في العصر الحديث.

وتظهر الدراسة كيف أن العملات المشفرة والحلول المالية للشركات التكنولوجية الكبيرة وحتى الناشئة باتت تشكل تحديات كبيرة وتضغط على راسمي السياسات ومتخذي القرار باتجاه إيجاد هياكل تشريعية وتنظيمية واخضاع مثل تلك المنظومات للقانون والتأكد من أن أنشطتها لا تضر بالاقتصاد والمجتمع.

كما يسلط الكتاب الضوء على العملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية، وكيف أن منظومات التسويات الآنية قد تلغي دور الوسطاء البنكيين، وهو ما قد يعني تحولاً غير مسبوق في آليات عمل الاقتصاد العالمي الجديد. ويوصي الكتاب في هذا السياق إلى أهمية أن يتوحد العالم العربي لدراسة وتأسيس عملة رقمية وفق نهج علمي مدروس وجماعي.

ندعو المتخصصين بالاقتصاد والشؤون المالية والباحثين والمهتمين بالشأن العام للاطلاع على هذا الكتاب، فهو يلخص موضوعاً استراتيجياً يظهر حتمية التغيير في أنظمة النقد العالمية في المستقبل القريب.



التحولات الكبيرة في الاقتصاد العالمي الجديد



يمكن للمتابع أن يلحظ ما يَمُرّ به العالم اليوم من تغييرات جذرية في كافة مناحي الحياة السلوكية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية، والتي تكاد تتشابه مع المتغيرات التي ألمّت بحياة المجتمعات مع بداية الثورة الصناعية الأولى والتي غيرت المفاهيم الإنسانية حول آليات التنمية.

نحن نمر اليوم عبر مرحلة انتقالية حاسمة في تاريخنا كأثر مباشر للتطورات والممارسات في كافة الحقول، وضمن مفاهيم الاقتصاد الرقمي المرتكز على تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة[1]. ليس هذا فحسب، بل نجد أن جائحة كورونا تساهم الآن في تغيير وجه العالم وطريقة معيشة البشر، وفرضت شكلاً جديداً للحياة غير الذي عايشناه من قبل سواء كان ذلك في العادات الاجتماعية وأساليب وأدوات العمل والتعاملات بين الأفراد والمؤسسات وقطاعات الأعمال.

كما أن المتغيرات الحالية أوجدت لكثير من التكنولوجيات المستقبلية، مكاناً لها في مجتمعات اليوم. ولعل من أبرز هذه التكنولوجيات هي التكنولوجيات الرقمية الثورية في مجال المدفوعات والعملات الرقمية والتي غدت عاملاً محورياً يغير من المفاهيم التقليدية للسياسات الاقتصادية المعتمدة على العملة الورقية.

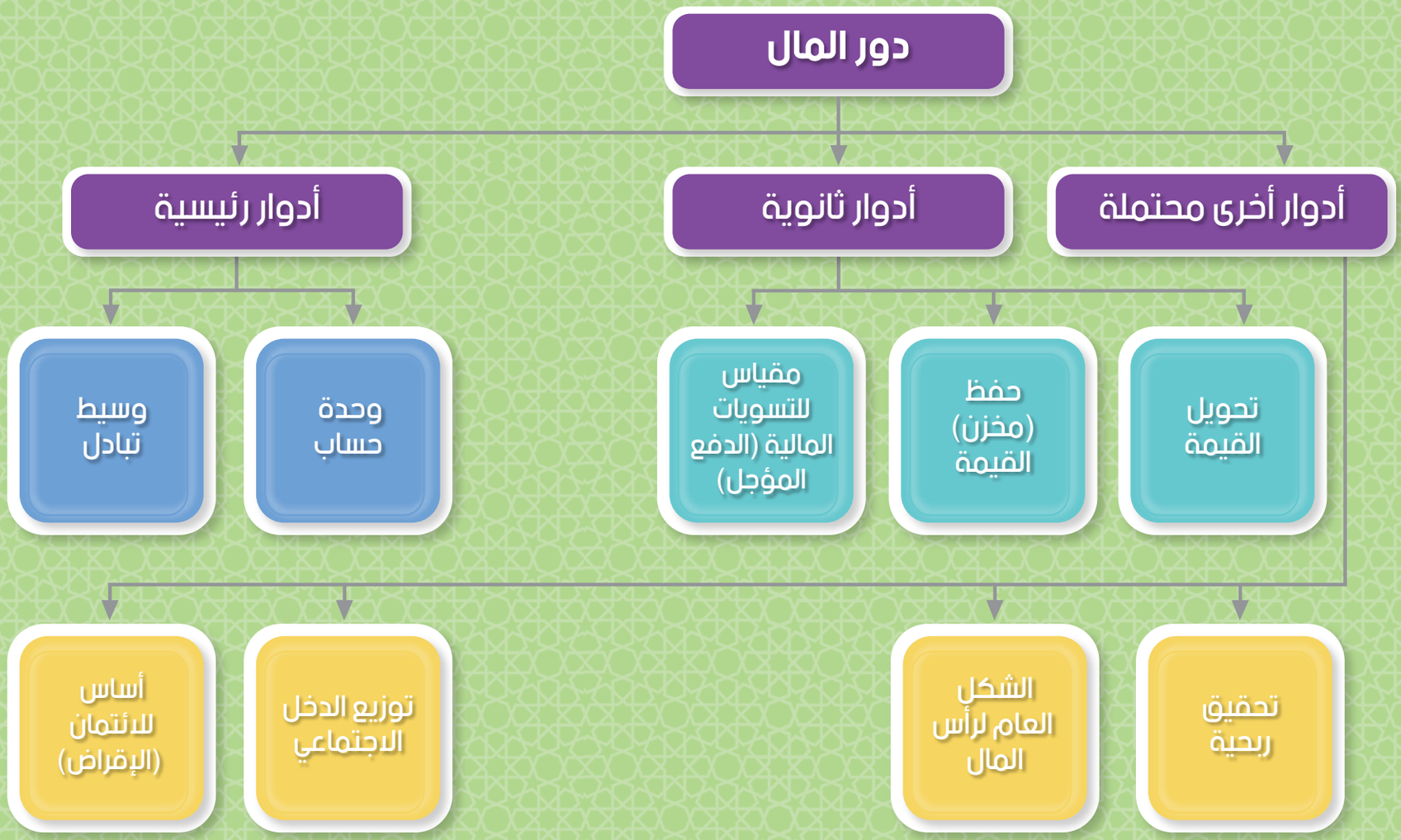
(1) "الثورة الصناعية الرابعة" هي التسمية التي أطلقها المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس، سويسرا، في عام 2016، على الحلقة الأخيرة من سلسلة الثورات الصناعية، والتي وصفت بأن: "حجم التحوُّل ونطاقه وتعقيداته، سيكون مختلفاً عما شهدته البشرية وغير مسبوق."

"العملة هي الممثل العملي للقيمة **المحورية والأساسية التي** يعبر من خلالها الاقتصاد عن نفسه، **وتتم من** خلالها التجارة والبيع والشراء وتختزن في كَمِّها القيمة **المضافة للإنتاج والادخار.**"

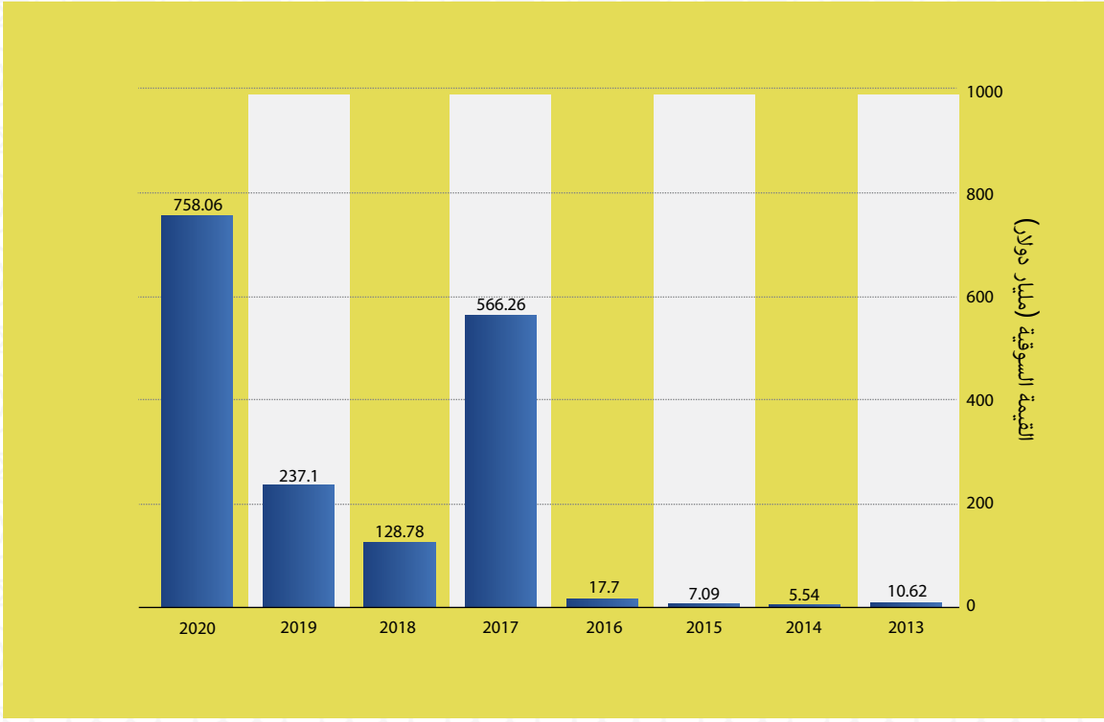
دور العملة في الاقتصاد

العملـة هـي إحـدى علامـات السـيادة للدولـة، وإدارتهـا عامـل مشـترك بـين كل دول العالـم، حيـث تعتمـد التجـارة الدوليـة عليهـا بصفتهـا المـكافئ المـالي للبضائـع والخدمـات المصـدرة والمسـتوردة سـواء كان ذلـك بالعملـة المحليـة أو مـن خـلال عملـة دوليـة أخـرى - مثل الـدولار واليـورو واليـوان. أي أن العملـة يمكـن تعريفهـا كوحـدة حسـابية ووسـيلة للتبـادل ومخزنًـا للـثروة.

العملـة ومنـذ أجـل قريـب كانـت تنتمي للحكومـات بصفتهـا مسـؤولة عـن إصدارهـا ومراقبتهـا وتوجيههـا. ولكـن الأمـر لـم يعـد كذلـك تمامـاً. فظهـور العمـلات الرقميـة والـذي أصبـح واقعـاً بـات يفـرض نفسـه، باتـت تصـدر مـن شركات ومجموعـات تكنولوجيـة، وتعمـل بهيـاكل لا مركزيـة غـير مرتبطـة بالحكومـات.



الشكل رقم (1): وظيفة العملة



الشكل رقم (2): القيمة السوقية للعملات المشفرة (2013 - 2021)

ولعل ما يشد الإنتباه هو أن العملات الرقمية أصبحت تُزاحم وتُمهد نفسها لأن تكون من بين مكونات ومحركات عالمنا المعاصر والمستقبل في ظل تزايد أعداد المستثمرين ونمو أسواقها ومشاريع البنى التحتية وباعتبارها وسيلة بديلة للمدفوعات والتحويلات المالية والإدخار. وبحسب الاحصاءات، فإن القيمة السوقية للعملات الرقمية المشفرة ارتفع بشكل مذهل من أقل من 11 مليار دولار في عام 2013 لتتجاوز 1.5 تريليون دولار في الربع الأول من عام 2021.

هذا المتغير يستدعي التوقف عنده، وبحثه، ودراسة كافة جوانبه وآثاره على مجتمعاتنا لاسيما الجانب الاقتصادي، والتعامل معه كمتغير ومدخل محوري في التحديث الاستراتيجي على المستويين الوطني والعالمي. والمقصود بالتحديث الاستراتيجي بناء أسس جديدة للتقدم والتنمية بأبعاده الوطنية المحلية والإقليمية والعالمية، والذي يتضمن في جوهره على جانبي القانون والاقتصاد.

وقبل الخوض في توضيح ماهية العملات الرقمية، دعونا نستعرض السياق التاريخي لتطور المفاهيم المرتبطة بالعملة.

السياق التاريخي لتطور مفهوم العملة

لتكويـن فهـم دقيـق للواقـع الحـالي وآليـات التعامـل مـع العمـلات الرقميـة وأنواعهـا ومزاياهـا ومشـاكلها، فيجـب أن نراجـع السـياق التاريخـي الـذي أوصلنـا لمـا نحـن عليـه اليـوم، والـذي يمكـن وصفـه بأنـه كان تطـوراً طبيعيـاً يعكـس في كل مرحلـة تاريخيـة المفاهيـم والقـدرات التكنولوجيـة الـتي يكتسـبها ويتقنهـا الإنسـان.

أنظر أيضاً الشكل رقم (3).

عصر ما قبل العملة (المقايضة):

الإنسـان وككائـن اجتماعـي اعتمـد في حياتـه عـلى كـد يـده وجهـده بالإضافة لجهـود الآخريـن أيضـاً. كمـا أنـه وبطبيعتـه لا يمكنـه الاسـتقلال عـن دعـم الجماعـة البشريـة لـه. فجـاءت الحاجـة لتكامـل الجماعـة البشريـة ملحـة في أهـم الاحتياجـات الفرديـة للبقـاء عـلى قيـد الحيـاة مثـل الطعـام والملبـس والمسـكن والأمـن.

وكنتيجـة للحاجـة لتبـادل المـواد والخدمـات، بـدأ مفهـوم المـال في عصـور مـا قبـل التاريـخ ليتـم التعبـير عنهـا مـن خـلال عمليـات التبـادل التجـاري للبضائـع بـين المنتجـين، حيـث نجـد أن تخصـص البعـض في الأعمـال مثـل الزراعـة أو الرعـي أو الغـزل والنسـيج أو الصناعـة بشـكل عـام فـرض شـكلاً مـن التبـادل التجـاري فيمـا بـين الأفـراد والمجموعـات لتحقيـق التكامـل والكفايـة لـكل فـرد بالمجتمـع.

"الحكومات العالمية أمام تحديات كبيرة لفهم **دورها وحماية أنظمتها المالية** والاقتصادية من المخاطر المحتملة **للعملات الرقمية.**"

المشفرة



العملة المشفرة ظهرت كنوع جديد وثوري للنقود ولكن تعتمد قيمتها على حجم التعاملات.

المنظومة الفنية للعملات المشفرة تلغي دور الوسيط أي البنوك المالية، وتعمل بشكل لا مركزي أي بدون رقابة للبنوك المركزية، وهو ما يساهم في تقليل الرسوم وتسريع وقت إنجاز المعاملات.

البلاستيكية



ظهرت النقود البلاستيكية على بطاقات الائتمان و بطاقات الخصم المباشر، بهدف إلغاء الحاجة إلى حمل النقود وكوسيلة لاتمام المعاملات. واعتمدت هذه البطات إما بالخصم المباشر للنقود من الحسابات المصرفية.

الورقية



العملات المعدنية كانت تشكل خطراً للإنسان من سرقتها وصعوبة حملها لثقل وزنها. وهو ما أوجد ابتكار الأوراق النقدية والتي شكلت مرحلة تحول هامة من مراحل تطور النقود.

أنشأت الحكومات بنوك مركزية تابعة لها تعنى بمسؤولية إصدار العملة، وتنظيم كمية النقود المتداولة و الحفاظ على قيمتها ورسم السياسات النقدية والإشراف على تنفيذها.

الشكل رقم (3): تطور مفهوم المال

المعدنية



مع تطور الحضارة الإنسانية تحول نظام المقايضة إلى العملات المعدنية.

المعادن مثل الذهب، الفضة، النحاس، النيكل وغيرها التي استخدمها الانسان في المعاملات لسهولة حملها وعدّها.

المقايضة



أول شكل من أشكال المبادلة للسلع والخدمات والبضائع في الحضارة الإنسانية الأولى (دون نظير نقدي)

تبادل البضائع مثل: الأرز، القمح، الأسلحة، الماشية، إلخ.

عصر العملات المعدنية:

مـع الوقـت والتقـدم ودخـول عـصر البرونـز[2] واسـتخلاص المعـادن وظهـور مزايـا المعـادن الثمينـة مثـل الذهـب والفضـة، تـم اسـتبدال نظـام المقايضـة مـن خـلال التبـادل التجـاري ليكـون بالذهـب والفضـة كعملـة لهـا قبـول محـلي وعالمـي ووسـيلة للتبـادل بـين الأفـراد والشـعوب.

بهـذا المبـدأ تحركـت قوافـل التجـارة، فنجـد أن العملـة قـد سـاهمت بشـكل أفضـل في تقييـم البضاعـة كوسـيلة لسـداد ثمـن القيمـة الـتي يتـم شرائهـا. وبهـذا المنطـق أيضـاً أصبحـت العملـة مكافئـاً كميـاً وعدديـاً، وهـو مـا سـاهم في تطـور علـوم الحسـاب والرياضيـات.

ومـع تجـذر الحركـة التجاريـة، ظهـر مفهـوم العـرض والطلـب كقانـون اقتصـادي ويعكـس القيمـة الماليـة (الثمـن) بصـورة أكـثر وضوحـاً.

العملة الورقية:

اسـتمر الحـال والاعتمـاد عـلى العمـلات المعدنيـة لعـدة آلاف مـن السـنوات حـتى بـرزت الطباعـة وتطـورت الصناعـة حديثـاً وخاصـة خـلال القرنـين الأخيريـن، وهـو مـا أدخـل مفهـوم طباعـة العملـة الورقيـة كبديـل مـكافئ بالبدايـة للعمـلات المعدنيـة والذهبيـة خاصـة.

(2) العـصر البرونـزي (Bronze Age) هـو العـصر الـذي عـرف فيـه الإنسـان كيـف يصهـر أمـلاح النحـاس في البواتـق والأفـران واسـتخدم البرونـز في صناعـة الأدوات والمعـازق والمجـارف والسـكاكين.

إلا انـه ومـع تقـادم الفكـرة واسـتقرار العملـة الورقيـة، أصبحـت قيمـة العملـة الورقيـة مرتبطـة بالقـدرات التجاريـة والتصديريـة بشـكل أسـاسي للدولـة، وبـرز معـه دور المصـارف المركزيـة لضمـان الحوكمـة والسـيطرة عـلى عمليـات طباعـة العملـة وإصدارهـا.

أحـدث هـذا المتغـير شـكلاً وثقـلاً جديـداً لمفهـوم العملـة، فأصبحـت قيمتهـا ناتجـاً طبيعيـاً معـبراً عـن قـدرات الدولـة الاقتصاديـة والعسـكرية والسياسـية، ومـدى احتيـاج العالـم لهـا وللـشراء منهـا.

بلغـة أخـرى، تغـير مفهـوم النظـام المـالي القديـم الـذي كان يُقّـدر قيمـة العملـة بـوزن وحجـم العمـلات الذهبيـة أو الفضيـة، وأصبـح مرتبطـا بقـدرات الدولـة الاقتصاديـة الإنتاجيـة والماديـة بشـكل عـام.



عبر مسيرة البشرية, وبالرغم من اختلاف اللغات والحضارات والظروف الموضوعية, إلا أن استخدام العملة والمال ظل مبدأً أساسياً ومستمراً. كما أنه ورغم اختلاف الشكل والطريقة والنظام الإداري والمالي للعملة, إلا أن المضمون ظل بلا تغيير؛ أي في وجوبية أن تُعبر العملة عن القدرة الاقتصادية للفرد الذي يمتلكها أو المؤسسة أو الدولة. وامتد ذلك للتعبير عن قيمة الأصول المنقولة وغير المنقولة سواء كانت قيد الاستخدام والصلاحية أو غير ذلك.

فهل سيستمر هذا المبدأ مستمراً بعصر العملات الرقمية

المشكلات التي تواجه العملات بشكل عام والورقية بشكل خاص

لم تكن الأمور لتسير بأنه وبمجرد صك العملة سواء كانت معدنية أو ورقية بالحل الاقتصادي السهل لأي كيان أو دولة. فالأمر لم يقتصر على قدرات صك العملات وإصدارها، بل أنها جاءت لتخضع لعمليات اقتصادية معقدة يجب الالتزام بها، وإلا أنها قد تتسبب في انهيار العملة وانهيار اقتصاد الدولة ككل.

فتجربة فنزويلا ليست ببعيدة، حيث فقدت العملة قيمتها للإفراط بالطباعة، والذي تزامن مع الحصار المفروض عليها والعقوبات التي منعتها من تسويق نفطها، وهو ما أدى إلى انهيار عملتها واقتصادها الذي يئن اليوم من ظروف اقتصادية واجتماعية متدهورة، وذلك على الرغم من أن فنزويلا تمتلك أكبر احتياطي مؤكد للنفط في العالم.

ويتفق الاقتصاديون اليوم بأن التحديات التي تواجهها العملات المادية التقليدية باتت تمثل تهديداً صريحاً لركائز الأمن الاجتماعي والوطني في الاقتصاد العالمي اليوم.

من بين أهم هذه التحديات التي تواجه العملات التقليدية:

1. سهولة التزوير والمحاولات المنظمة لترويجها وضخها ضمن المنظومة الاقتصادية، كأموال لا تعكس قيمة مضافة حقيقية للاقتصاد، أو مقابل القيام بأعمال ضارة سواء محلية أو دولية.
2. ضعف القدرة على مراقبة حركة وانتقال العملة الورقية حيث يمكن دوماً نقلها بشكل يدوي بعيداً عن الرقابة الحكومية والتي قد يجعلها وسيلة لتمويل الأعمال غير المشروعة وتسهيل الجريمة بكافة أشكالها.
3. تمويل الأعمال غير الرسمية ولجوء الجريمة العالمية المنظمة لعمليات غسيل وتبييض الأموال المتحصلة من أنشطة مُجرّمة، بهدف إضفاء الشرعية القانونية عليها.
4. طباعة العملة الورقية بدون غطاء اقتصادي موازي لها في السلع والخدمات، ما قد يرفع بالمعروض النقدي، ويسبب تضخم أو انهيار للعملة أو الاقتصاد ككل.
5. صعوبة إثبات حق الدولة في جمع استحقاقاتها مثل الضرائب، بالنظر لقدرة أصحاب العمل على إتمام الأعمال سواء كانت مشروعة أو غير مشروعة وبطرق غير رسمية مثل تشغيل العمالة بلا عقود طالما يمكن سداد أجر العامل ورقياً.

"المدفوعات النقدية والمعاملات الورقية باتت غير قادرة على أن تجد **لها مكاناً في عالم تعمه** المساحات الافتراضية."

مـن الملاحـظ بـأن السـبب الرئيـسي للتحديـات المتلازمـة للعمـلات الورقيـة والماديـة هـو عـدم كفايـة الشـفافية وإمكانيـة تداولهـا بعيـداً عـن مبـادئ الرقابـة والمحاسـبة وهمـا مـن أهـم مبـادئ الحوكمـة والنزاهـة.

كما أن التحـول الرقمي العالمي المتنامي للأنظمـة الماليـة والمدفوعات، جعـل مـن العمـلات التقليديـة وسـيلة غـير فعالـة لمجـاراة متطلبـات المعاملات الرقميـة؛ وهـو مـا أوجـد مسـاحة لمفاهيـم جديـدة ومبتكـرة مثـل العمـلات الرقميـة الـتي أصبحـت تدفـع اليـوم بمبـادئ وهيـاكل عمـل ثوريـة في الأنظمـة الماليـة والاقتصاديـة العالميـة.

الابتـكارات الهائلة فـي أنظمة المدفوعات **الرقميـة المدفوعـة** بتكنولوجيـات الثـورة الصناعيـة الرابعـة يكشـف عـن تحـول عالمـي **فـي التعامـل مـع الأشـكال الجديـدة للمـال، وهـو مـا يعـد بتغييـر** آليـات عمـل الهيـاكل الاقتصاديـة وتهديـد مراكـز القـوى الماليـة العالميـة.

المدفوعات والعملات الإلكترونية



كان الظهـور الأول لهـذا المفهـوم في الأعمـال البنكيـة وكنتيجة لاسـتخدام أنظمـة المـوارد المؤسسـية الـتي تُمكّـن نقـل الأمـوال ودفـع الرواتـب وإتمـام المناقـلات بـين الحسـابات البنكيـة مـن خـلال تبـادل لملفـات ومعلومـات بـين قواعـد البيانـات، دون الحاجـة للنقـل الفعـلي للعمـلات الورقيـة. ومـع

الوقـت، تـم تعزيـز هـذه النظـم ببرامـج مراقبـة وتدقيـق تـشرف عليهـا المصـارف المركزيـة الحكوميـة.

بـدأت العمـلات الإلكترونيـة كمكافئ طبيعـي للعملـة الورقيـة حيـث يمكـن للمتعامـل أن يتعامـل عـلى سـبيل المثـال مـع البنـك بمعامـلات الإيـداع والـصرف رقميـاً أو ورقيـاً كيفمـا يرغـب.

ثـم ظهـرت أنظمـة السـداد الإلكترونيـة مثـل البطاقـات الائتمانيـة الـتي مكنـت الأفـراد والمؤسسـات اسـتخدام المـال دون حملـه، والـذي ازدهـر مـع مفهـوم الأنظمـة الغـير نقديـة (cashless systems) وتطـورت بأنظمـة البطاقـات الخاصـة مثـل النقـود الإلكترونية (e-Money) وأنظمـة بوابـات الدفـع الإلكترونيـة (payment gateways) والـتي مكّنـت ربـط حسـابات المسـتخدمين مـع بوابـات الدفـع الرقميـة لسـداد التزاماتهـم الماليـة مقابـل البضائـع أو الخدمـات الـتي يشـترونها مـن خـلال الإنترنـت.

وجـاءت بوابـات الدفـع الإلكترونيـة بحلـول مُمكّنـة للمدفوعـات عـلى الشـبكات الإلكترونيـة بالخصـم المبـاشر مـن الحسـابات البنكيـة، أو المحافـظ الرقميـة الماليـة أو البطاقـات الائتمانيـة - مـن خـلال مواقـع عـلى شـبكة الإنترنـت أو هواتـف محمولـة أو خدمـات الاسـتجابة الصوتيـة التفاعليـة.

ولا تـزال بطاقـات الائتمـان، والخصـم المبـاشر، والتحويـلات الائتمانيـة هـي أهـم طـرق الدفـع غـير النقديـة الرئيسـية في عالمنـا المعـاصر.

> **الشـركات التكنولوجيـة** الكبيـرة تُشّـكل تحديـات هائلـة قـد تجـر **الصيـن لمخاطـر** تهدد استقرارها **الاقتصادي.**[3]
>
> **البنك المركزي الصيني**

(3) قـد تعكـس هـذه التصريحـات شـعور صنـاع القـرار السـياسي والاقتصـادي بالقلـق مـن قيـام المواطنـين الصينيـين بوضـع أموالهـم في محافـظ رقميـة بـدلاً مـن الحسـابات المصرفيـة، وهـو مـا قـد يتسـبب في تسـييل الودائـع في البنـوك التجاريـة واسـتنزاف الأمـوال مـن النظـام المـصرفي التقليـدي.

وقد شهدت السنوات الأخيرة الماضية تطوير شركات التكنولوجيا المالية مجموعة متنوعة من البدائل التي تعتمد إلى حد كبير على نفس الأساليب القائمة - أي من خلال البطاقات الائتمانية والربط مع الحسابات البنكية.

على سبيل المثال، تسمح منصة تحويل الأموال والدفع (PayPal) لمن يملك بطاقة سحب أو بطاقة ائتمان أو حساب بنكي بإتمام مدفوعات التجارة الإلكترونية وتحويل المال بين الأفراد على عناوين بريدهم الإلكتروني، أو حساباتهم المصرفية كبديل عن الأنظمة التقليدية كالشيكات والحوالات المصرفية.

كم تقدم المحافظ الافتراضية مثل:
(Apple Pay - Google Wallet - Samsung Pay) خدمة الدفع اللاتلامسي من خلال الهواتف والساعات الذكية، من خلال خصائص "NFC"[4] دون الحاجة إلى حمل البطاقات.

كما وصل الأمر لإمكانات مبتكرة مَكّنت الخصائص التعريفية الحيوية مثل بصمة العين أو الوجه في أن تكون الوسيلة المنفردة والمقبولة في عمليات السداد والتحويل.[5]

(4) خاصية اتصال المدى القريب "Near Field Communication"ترمز إلى شريحة إلكترونية تتواجد في الغطاء الخلفي للهاتف، وتوفر طريقة اتصال لاسلكي مع جهاز إلكتروني آخر، بمجرد تلامسهما. وتختلف هذه التقنية عن خاصية البلوتوث (Bluetooth) بأنها تعمل على نقل البيانات عبر "موجات الراديو" ما يجعلها تعمل بسرعات كبيرة.

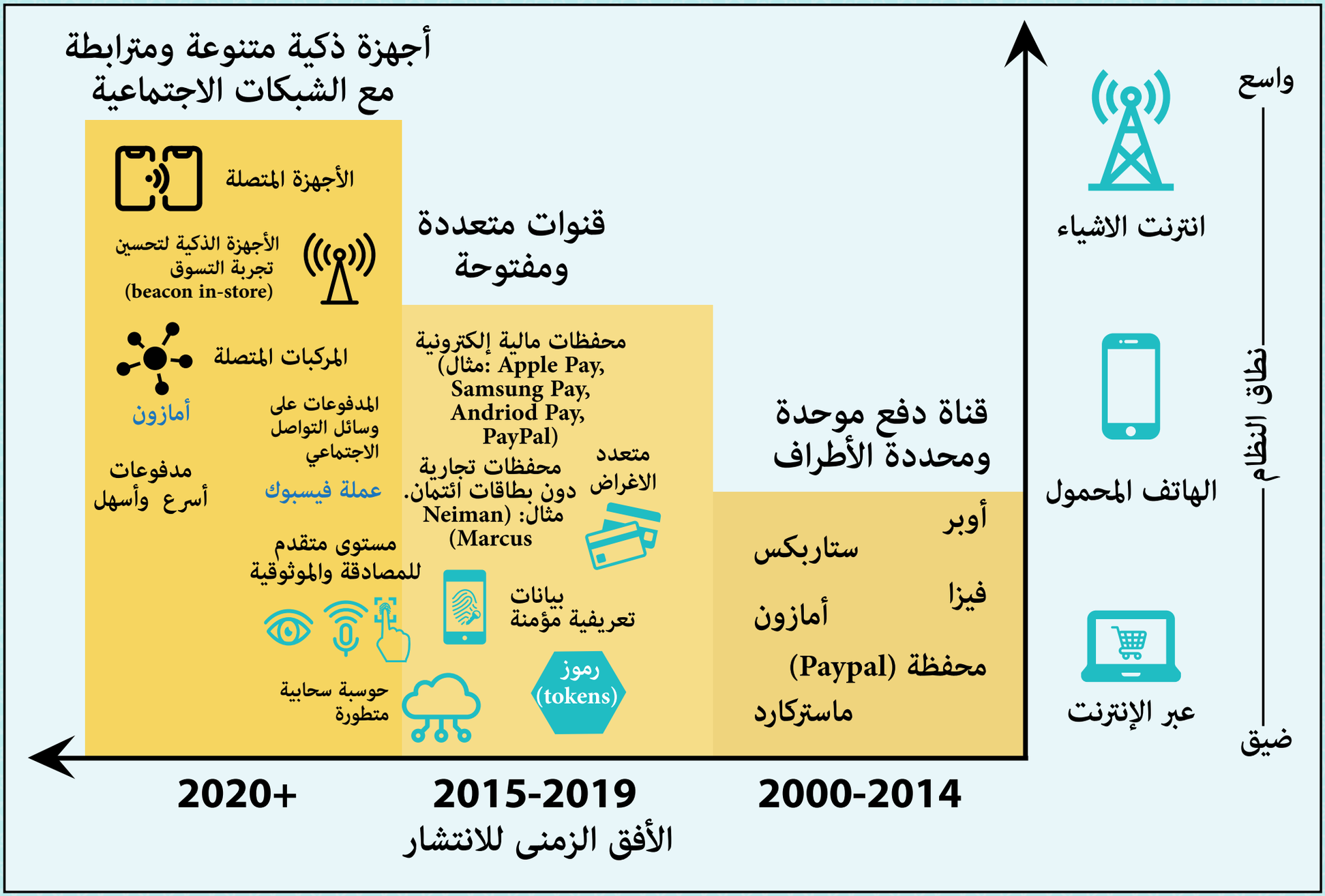
(5) بدأت دولة الإمارات في 2021 تجربة بصمة الوجه في بعض خدمات القطاع الخاص للتأكد من الهوية الشخصية للأفراد بدلاً من المستندات الورقية، حيث أن التجربة الحالية تشمل خدمات المصارف المالية.

ما زالت هذه الأنواع من المعاملات الغير نقدية هي الأكثر شيوعاً حتى الآن، حيث أنها تعتمد على الحسابات البنكية، أو البطاقات الائتمانية، أو بطاقات الدفع المسبق. وفي المجمل، استمدت هذه الصور العامة من المعاملات قانونيتها بمرور الوقت، والتي اتسمت بخضوعها للسيطرة والرقابة الحكومية من المصارف المركزية.[6]

ويبين الشكل رقم (4) الاتجاهات الحديثة لطرق الدفع الرقمية والتي ترتكز كثيراً على البنى التحتية الرقمية السريعة والأجهزة المتنقلة وتكنولوجيا إنترنت الأشياء.

(6) في ظل اتساع نطاق النظم المالية وزيادة مستوى التعقيد في العمليات، ظهرت الحاجة إلى جهات وساطة مالية موثوقة ونظم محاسبية تتمتع بالمصداقية. وكان ظهور مفهوم مسك الدفاتر بنظام القيد المزدوج في إيطاليا في عصر النهضة من الابتكارات المُلهمة التي عززت دور البنوك الخاصة. وفي العصر الحديث، أصبحت البنوك المركزية على قمة نظم الدفع. ومع ميكنة الدفاتر المصرفية، تزايد الدور التنسيقي الذي تضطلع به هذه المؤسسات التابعة للحكومات؛ بحيث تقوم المؤسسات المالية بضبط مراكز مالكي الحسابات في دفاترها الداخلية، في حين يُقيد البنك المركزي المعاملات بين المؤسسات المالية في دفتر مركزي.

(7) Shah et al (2020).



الشكل رقم (4): تطور وسائل المدفوعات الرقمية[7]

الاحصاءات العالمية للمدفوعات غير النقدية

تشير الإحصاءات العالمية إلى أن عدد المعاملات المالية غير النقدية (cashless transactions) - قد تجاوز 766 مليار معاملة بالعام 2020 بقيمة بلغت حوالي 5.2 تريليون دولار.[8]

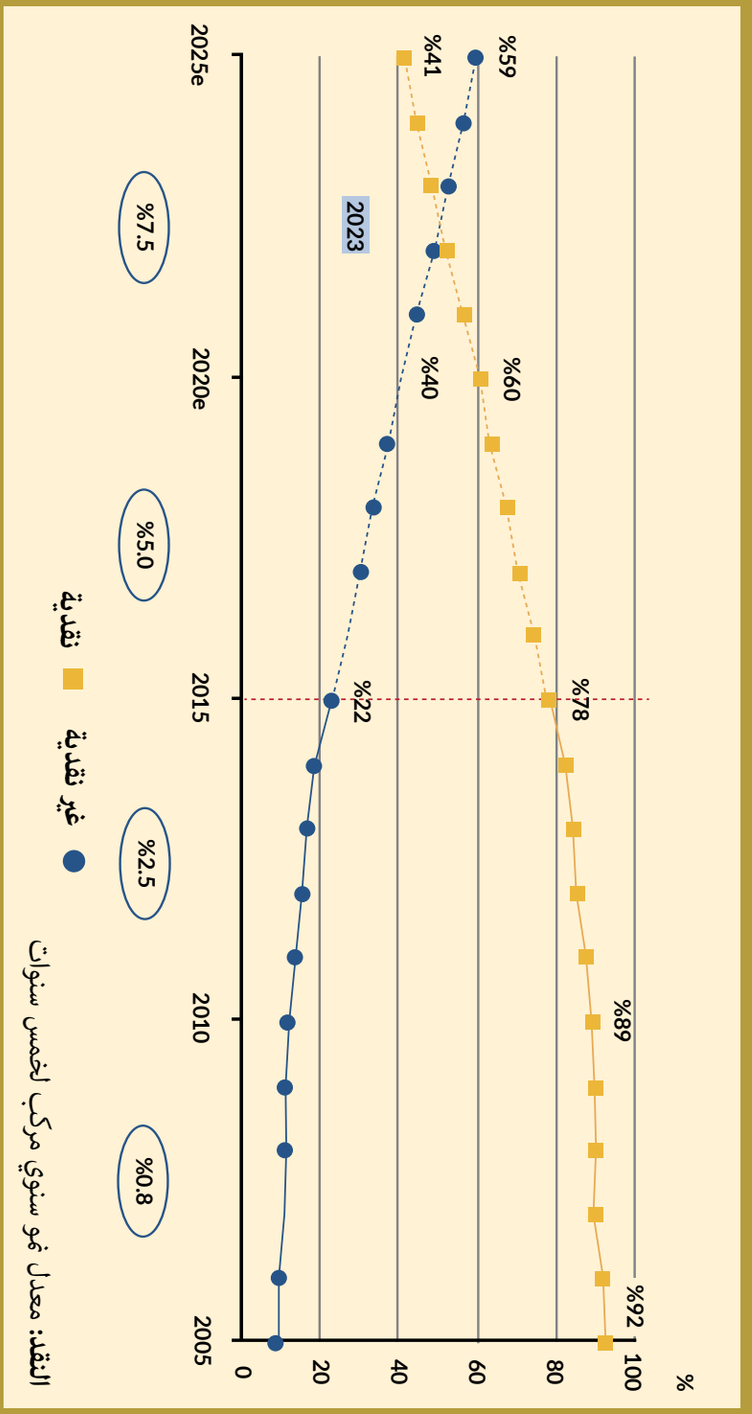
وتتوقع الدراسات العالمية بأن تتجاوز المدفوعات الرقمية العالمية المدفوعات الورقية بالعام 2023، وأنها قد تتخطى حاجز التريليون معاملة بواقع أكثر من 110 معاملة لكل فرد بالعالم سنوياً. أنظر الشكل رقم (5).

(8) تمثل هذه الإحصائية المعاملات مع وبين الأفراد وفق نموذج (B2C) أو (C2C) ولا يدخل بها أنواع أخرى من المعاملات الرقمية بين الشركات مثل (B2B).

تنامي المدفوعات الغير **نقدية منذ فرض** اجراءات العزل العام لمكافحة جائحة كورونا يسرع الكيفية التي يمكن بها للتكنولوجيا **أن تغير أشكال واستخدامات المال.**

جون كونليف

نائب محافظ بنك إنكلترا المركزي ورئيس لجنة المدفوعات في بنك التسويات الدولية



الشكل رقم (5): قيمة مدفوعات المستهلكين – النقدية مقابل الرقمية كنسبة مئوية[9]

(9) Shah et al (2020).

تجاوزت قيمة المعاملات **المالية غير النقدية** في عام 2020 لأكثر من 5.2 تريليون **دولار بعدد (766) مليار معاملة،** ومن المتوقع أن تتخطى حاجز التريليون معاملة في عام 2023.

يشكّل قطاع المدفوعات الرقمية اليوم الحصة الأكبر من إجمالي سوق التكنولوجيا المالية. ومن الملاحظ ارتفاع قيمة المعاملات في التجارة الرقمية والذي جاء بتحفيز من الأعداد الهائلة للمنتجات والخدمات المشتراة عبر الإنترنت.[10]

ونجد بأن التجارة الرقمية قد مثلت حوالي 63٪ من إجمالي قيمة معاملات الدفع الرقمي، في حين أن منصات الدفع قد ساهمت وعبر الأجهزة المحمولة بحوالي 30 ٪ (2 مليار دولار) من قيمة المدفوعات الرقمية في عام 2020.[11]

وارتفعت المدفوعات الرقمية من حوالي 8٪ من إجمالي أسواق التجزئة العالمية في عام 2005 إلى تحقيق ما يقارب 40٪ بالعام 2020.[12]

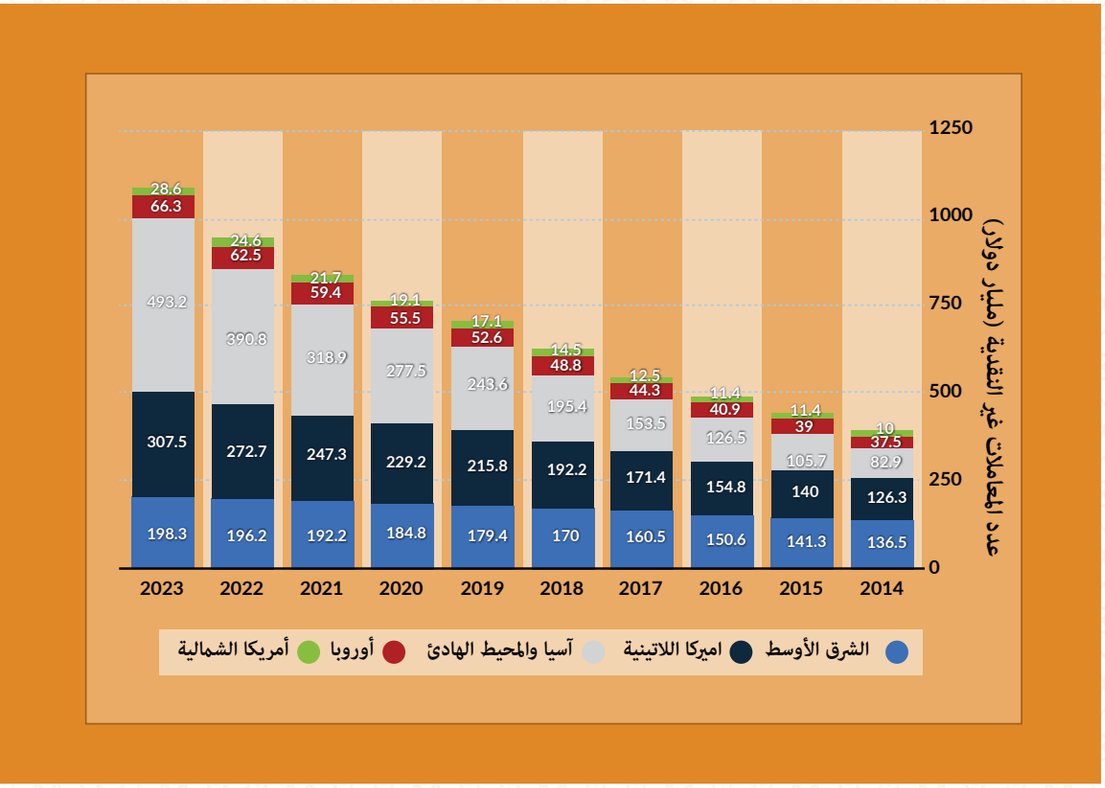
أنظر أيضاً إلى الشكل رقم (6) والذي يوضح عدد المعاملات غير النقدية العالمية.

(10) تشمل جميع معاملات التجارة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية والوسائط الرقمية وحجوزات السفر الإلكتروني، إلخ.

(11) Statista (2021b).

(12) دراسة حول المدفوعات الرقمية لجوجل ومجموعة (BCG) الاستشارية (Shah et al., 2020).

(13) بالمقارنة مع دول الشرق الأوسط وأفريقيا سنجد أن النسبة تختلف اختلافاً جذرياً، حيث بلغت قيمة المعاملات الرقمية حوالي 10 مليار في 2014، أي بواقع 6.5 معاملة لكل فرد، مع توقع تضاعفها بثلاث مرات بحلول 2023 لتصل إلى 28 مليار معاملة بواقع 19 معاملة سنوياً للفرد. هذه المفارقة الكبيرة جداً بين الشرق الأوسط وإفريقيا مقابل بقية العالم ترجع بشكل كبير لتراجع البنى التحتية والنضج التكنولوجي ونسب الشمول المالي والثقافة العامة التي مازالت لا تعتمد على الحسابات البنكية والبطاقات الائتمانية. ومن هنا نشأ هدف تحقيق الشمول المالي والشمول الرقمي كهدفين تستهدفهم معظم الدول العربية، والدول النامية.



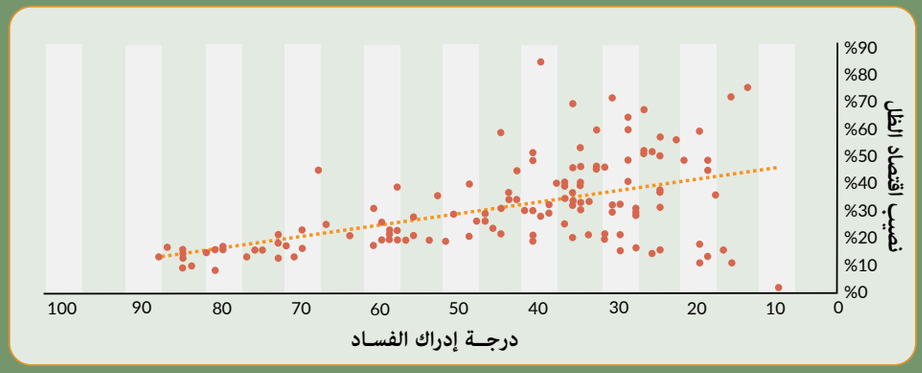
الشكل رقم (6): عدد المعاملات غير النقدية في جميع أنحاء العالم في الفترة 2014 - 2018 مع توقعات الفترة 2019 - 2023، حسب المنطقة (مليار دولار)[13]

تشير الدراسات بأن هناك ارتباطاً وثيقاً بين حجم المدفوعات المرقمنة وبين الأداء الاقتصادي العام من حيث ارتفاع مؤشر الناتج المحلي الإجمالي.[14] وذلك في أن أنشطة رقمنة المدفوعات تجر معها فرص منها توفير خدمات وقروض تجارية للأفراد والمؤسسات وتدعم

(14) Aad and Young (2020).

انتشارها (الشمول المالي) وهو ما سيتيح في مجمله إنشاء فرص عمل وأنشطة اقتصادية جديدة وفي تحفيز مشاريع التحول الرقمي في القطاعات المختلفة، فضلاً عن تقليل تكلفة النقد المتداول.

وفي المقابل، يمكن أن يكون للاقتصادات المعتمدة على النقد المادي تكلفة وتأثير سلبي من استمرار مساحات عمل "اقتصاد الظل"[15] والتي قد تضر بتنافسية الأسواق والمؤسسات الاقتصادية والاجتماعية إلى جانب تكاليف غير مباشرة بسبب الجريمة والفساد.

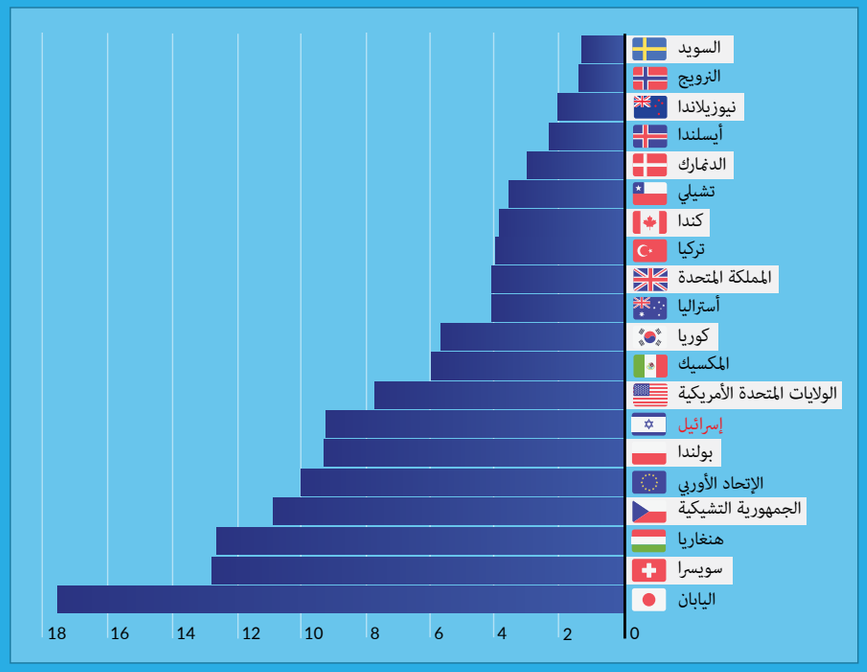


الشكل رقم (7): اقتصاد الظل ودرجة الفساد[16]

(15) اقتصاد الظل أو الاقتصاد غير الرسمي ترمز إلى الانشطة الاقتصادية التي لا تخضع للرقابة والتشريعات الحكومية، وتشمل الأنشطة غير المشروعة وأشكال الدخل غير المصرح بها.

(16) تشير دراسة ماستركارد بأن انخفاض 1٪ في اقتصاد الظل من شأنه أن يقلل الفساد بنسبة تصل إلى 1.14 ٪.

وتظهر الاحصاءات بأن هناك اهتماماً وتسابقاً للحكومات في العالم لتشجيع التعاملات المالية الإلكترونية لتعزيز قدراتها التنافسية في السوق العالمي.[17]



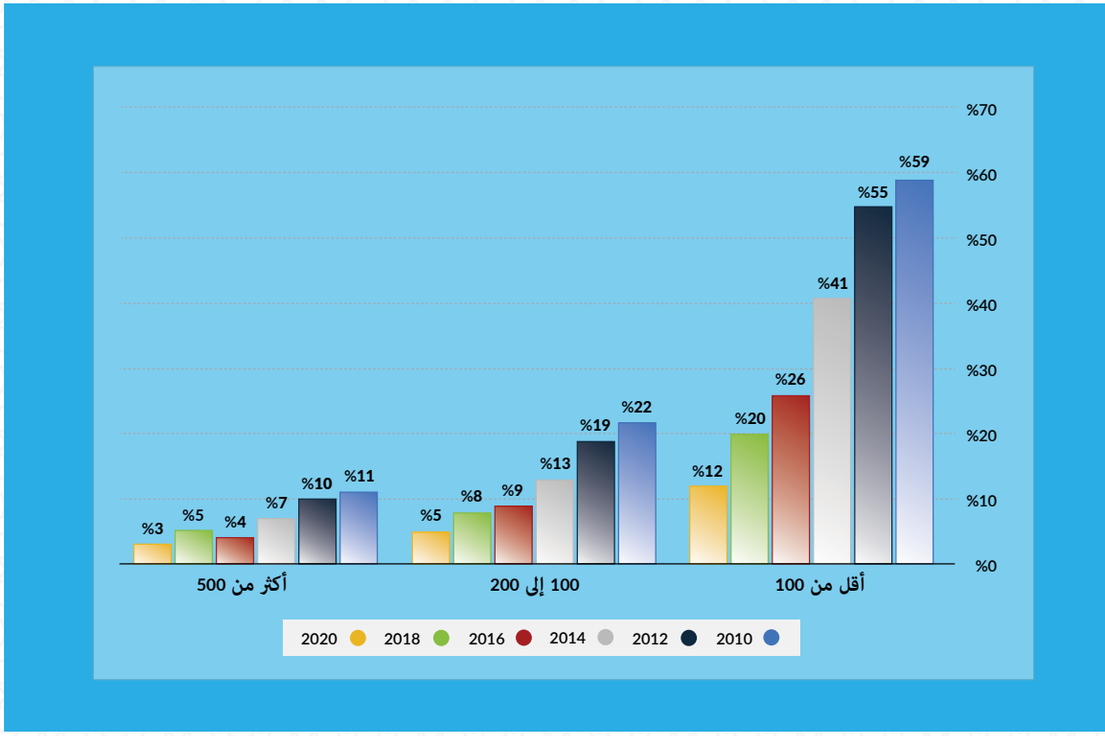
الشكل رقم (8): العملات الورقية المتداولة، مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي - 2017
المصدر: صندوق النقد الدولي[18]

(17) حسب الاحصاءات الدولية، في عام 2018، تم تنفيذ حوالي 195 مليار دولار أمريكي معاملة غير نقدية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، وهو أعلى من أي منطقة أخرى. تلتها أوروبا بـ (192 مليار دولار) وامريكا الشمالية بـ (170 مليار دولار). وبحلول عام 2023، من المتوقع أن تتجاوز أوروبا أمريكا الشمالية، في حين من المتوقع أن تزيد قيمة هذه المعاملات إلى ثلاثة أضعاف تقريباً في آسيا والمحيط الهادئ، متجاوزة بذلك 490 مليار دولار أمريكي.

(18) Agarwal and Krogstrup (2019).

مـن بـين أبـرز الاهتمامـات الدوليـة في مجـال المدفوعـات هـي خطـة السـويد للانتقـال الكامـل للمدفوعـات الرقميـة وإيقـاف المعامـلات بالعملات الورقيـة بحلـول 2023.[19]

أنظر أيضاً الشكل رقم (9).

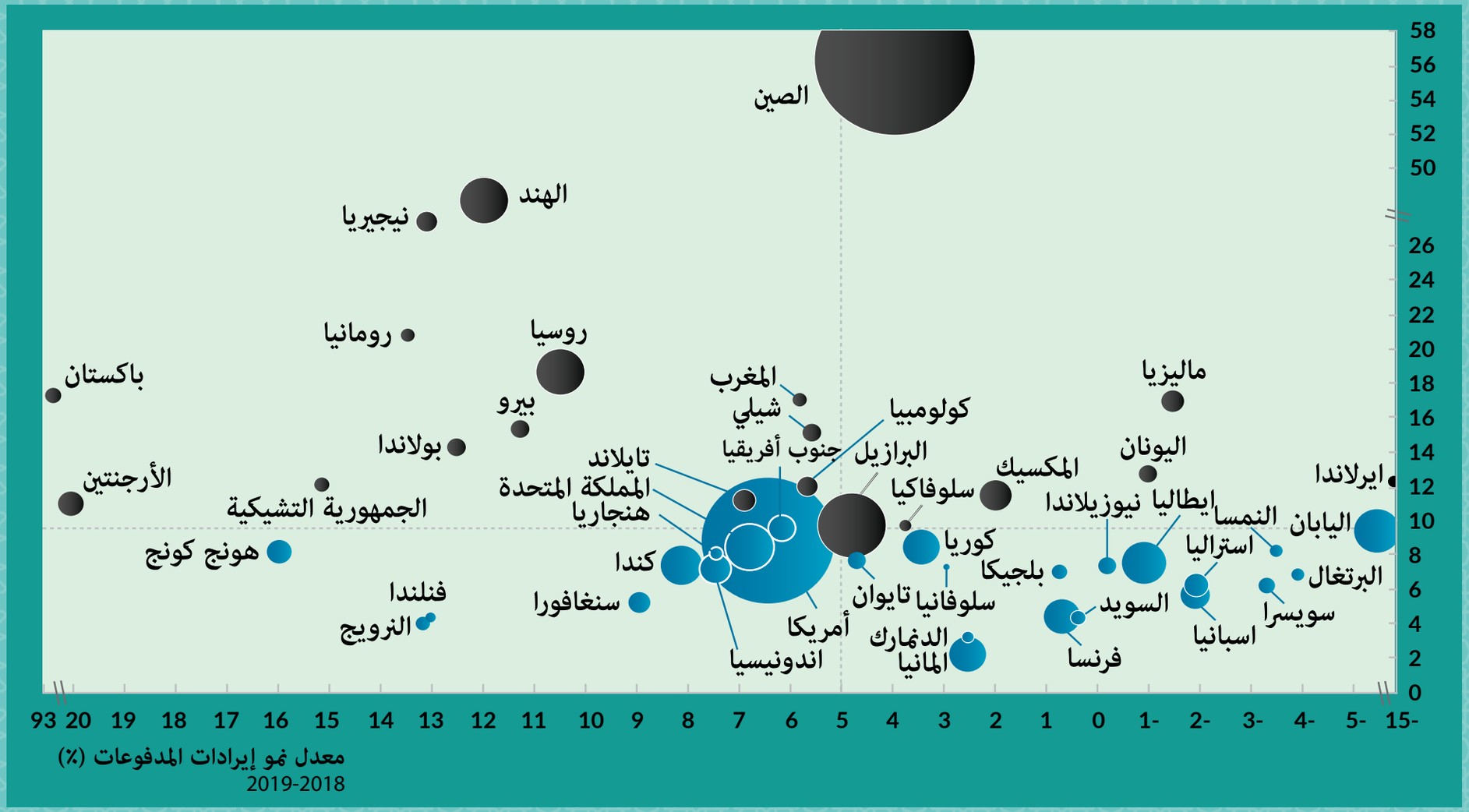


الشكل رقم (9): المدفوعات النقدية في السويد (2010 - 2020) - حسب الحجم[20]

(19) حسـب التقديـرات الحكوميـة حتـى نهايـة عـام 2020، فـإن المدفوعـات الرقميـة في السـويد بلغـت أكـثر مـن 91% مـن إجـمالي مدفوعـات الدولـة. ويعـزو ذلـك للاسـتخدام واسـع النطـاق لتطبيـق (Swish) في عمليـات البيـع والـشراء.

(20) Statista (2021a).

تشـير الدراسـات بـأن الحكومـات أمـام متغـير لا يمكـن لهـا أن تتجاهلـه وهـو أن أدائهـا الاقتصـادي أصبـح ذا ارتبـاط وثيـق بالرقمنـة، وأن مشـاريع التحـول الرقمـي باتـت تعكـس حقيقيـة أن نمـو نسـب المعامـلات الرقميـة يعكـس علاقـة سـببية مـع نمـو إيـرادات أسـواقها.



الشكل رقم (10): المعاملات الرقمية وارتفاع نسب الإيرادات[21]

(21) McKinsey (2020).

مفهوم الشمول المالي والذي يُعنى بنسب الأفراد والشركات الصغيرة التي تملك إمكانية الوصول إلى المنتجات **والخدمات المالية، بدأ يأخذ اتجاهاً** مختلفاً مع ظهور منصات المدفوعات الرقمية في ظل تلبية تلك المنصات لاحتياجاتهم للتعامل **مع البيئات الإلكترونية -** في المدفوعات والمدخرات والائتمان والتأمين - بعيداً عن **الأنظمة المصرفية التقليدية.**

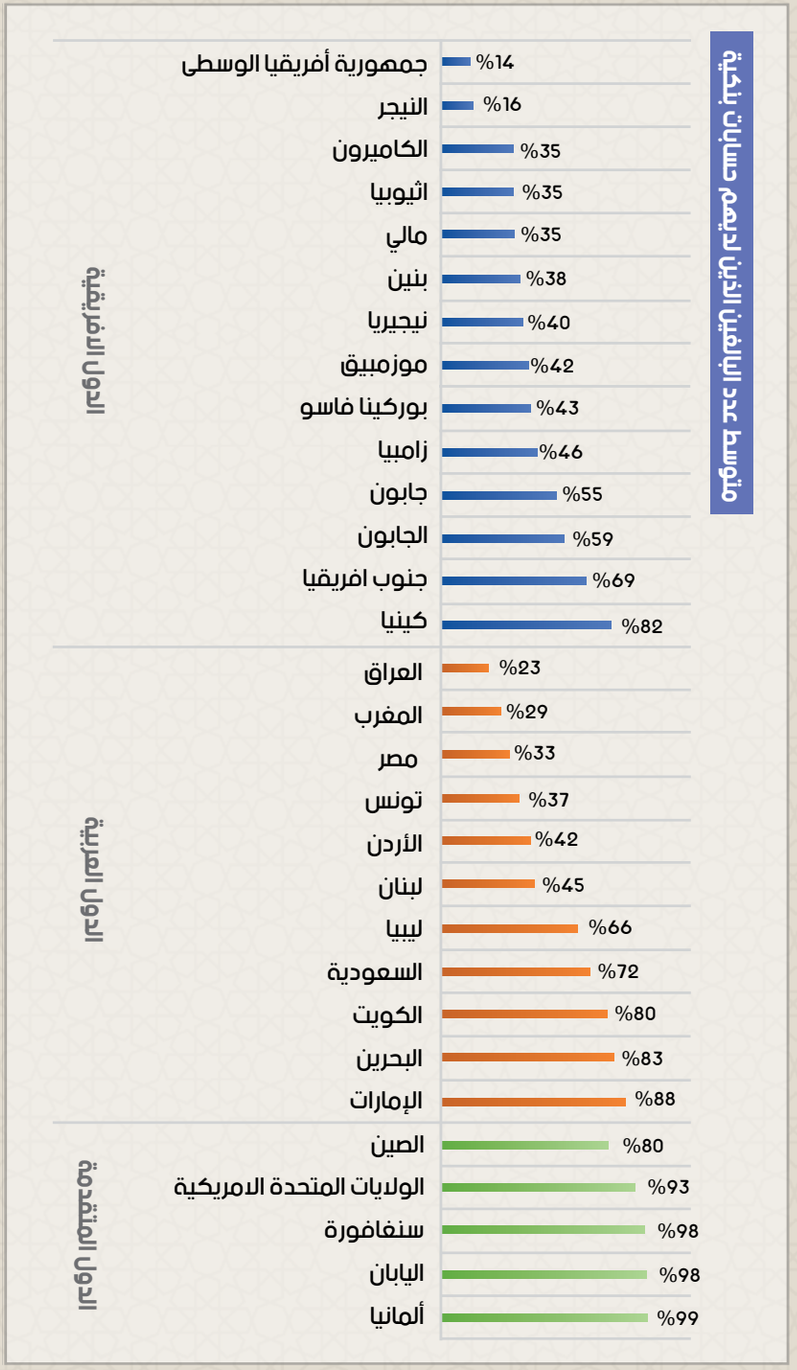
الشمول المالي (امتلاك الحسابات البنكية) كأحد أهم الممكنات للدخول للمدفوعات الرقمية

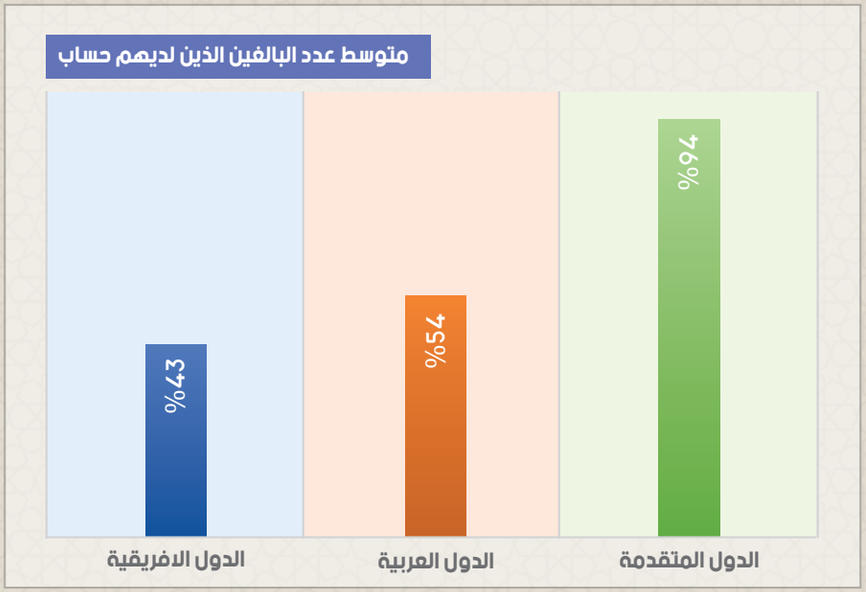
بمقارنة نسب المعاملات المالية الرقمية مع نسب الشمول المالي العالمية - أي نسبة من يمتلكون حسابات بنكية إلى سائر المواطنين فوق 18 سنة - يتضح لنا العلاقة السببية الرئيسية لانخفاض نسب وحصص بعض الدول.[22]

يبين الجدول التالي مجموعة من الدول العربية والإفريقية والدول المتقدمة بحسب تقرير البنك الدولي،[23] يليه متوسطات فئات المجموعات الثلاثة. وكما هو مبين، فإن الدول العربية والإفريقية متراجعة بشدة بنسبة التغطية السكانية للبالغين وامتلاكهم حسابات بنكية.

(22) مثال: نسبة ملكية الحسابات البنكية مرتفعة بشكل ملحوظ في الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، والكويت بمتوسط 80 %، بينما لا تتجاوز 25 % في كل من اليمن، وجيبوتي، والسودان، وموريتانيا، وجزر القمر، والعراق، وسوريا (دراسة لاتحاد المصارف العربية).

(23) World Bank (2017).





الشكل رقم (11): متوسط النسب السكانية للبالغين الذين يمتلكون حسابات بنكية

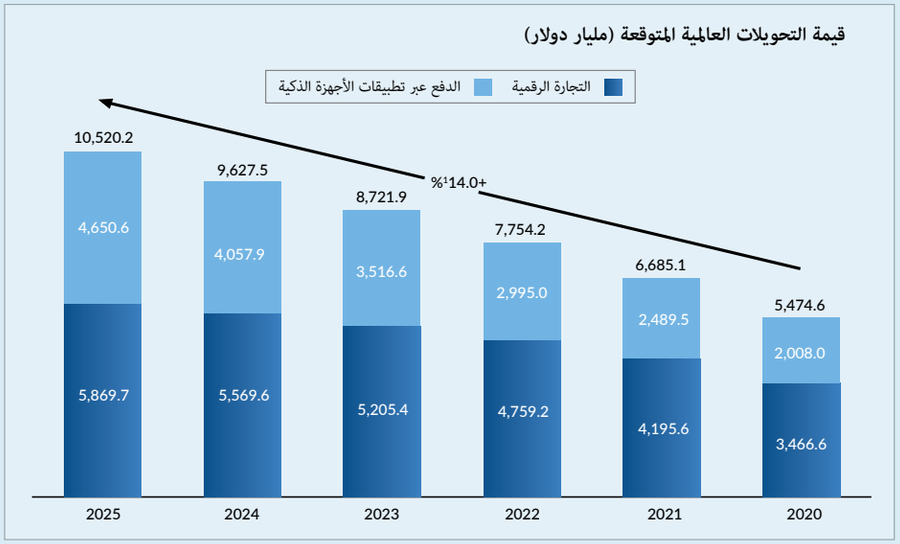
المصدر: البنك الدولي

ملحوظة: الإحصاءات عن العام 2017

وعلى الرغم من التفاوت بين الدول في معدل ومستويات الشمول الرقمي، إلا أنه من المؤكد أن العالم كله يسير نحو مزيد من تعمق المعاملات المالية الرقمية حيث من المتوقع تضاعف هذه القيمة خلال الخمس سنوات المقبلة.

وذلك يتطلب من راسمي السياسات التخطيط له كحقيقة واقعة، حسبما تؤكده كافة الإحصاءات والتقارير الدولية.

أنظر أيضاً الشكل رقم (12).



الشكل رقم (12): توقعات ارتفاع القيمة المالية للمعاملات العالمية

"من غير الممكن
إيقاف المنحى المنحدر للنقد
كما لا يمكن عكسه."

صندوق النقد الدولي[24]

(24) IMF (2018).

مفهوم العملات الرقمية

على عكس النقد المعتاد الذي يظهر العملة بشكل معدني أو ورقي، أظهرت الثورة التكنولوجية نوعاً جديداً من العملات التي ليس لها شكل مادي أو فيزيائي، ويتم تداولها على الشبكات الرقمية المتصلة وتسمى بالعملات الرقمية؛ أي أنها تعرض خصائص مشابهة للعملات التقليدية، ولكنها تتميز بأنها ليس لها شكل ملموس كالأوراق النقدية المطبوعة أو المسكوكة.

ولا زال هناك الكثير من التعريفات التي تتناولها الدراسات لتوضيح ماهية العملة الرقمية.

ويمكن إجمالاً أن نُعرّف العملة الرقمية بأنها رصيد أو سجلات مخزنة في ملفات أو قواعد بيانات إلكترونية، وهي تشمل النقد الإلكتروني[25]، والعملات الرقمية التي تصدر من البنوك المركزية، والعملات الافتراضية والمشفرة، وتلك التي تقتصر على مجتمعات معينة مثل الألعاب الإلكترونية والشبكات الاجتماعية وبطاقات مكافآت الولاء والمشتريات والأميال وغيرها.

(25) المال الرسمي المتداول بصورة إلكترونية والمعتمد على الحسابات البنكية وبطاقات الإئتمان.

مفهوم العملات الرقمية

العملة الورقية (مادية)
(FIAT / Physical Currency)

- مدعومة من الحكومات بأصول مادية
- صادرة من بنوك مركزية حكومية

العملات الرقمية
(Digital Currency)

تعمل في منظومات ممتثلة للقوانين ووفق أطر تنظيمية مقبولة عالميا

- شكل رقمي لعملة مادية
- تصدر من بنوك ومصارف مالية
- بوابات دفع ومحافظ رقمية بعملات مادية مكافئة للنقد الرسمي (M-Pesa, Ali pay, WeChat Pay)
- منصات إلكترونية وتنشأ عادة من الشركات التكنولوجية
- برنامج "نقاط" يتم اكتسابها ويمكن استبدالها بنقد أو سلع أو خدمات (برنامج الأميال لشركات الطيران)
- مكافآة الولاء والقابلة للاستبدال وتصدر عادة من البنوك وشركات الطيران والمتاجر

البطاقات البلاستيكية (Cards)

مدفوعات الأجهزة المتنقلة (Mobile Pay)

قيم مخزنة (Stored Value Points)

رموز تشفير لقيم ثابتة (Fixed Value Tokens)

- رموز مكافئة لعملات رسمية مثل العملات المستقرة (عملات: TrueUSD, USD-Coin)
- تصدر لتسهيل المعاملات على الشبكات الرقمية ويتم تأمينها بتكنولوجيا البلوك تشين

العملات الافتراضية

لا تتمتع بالوضع القانوني المشابه للعملات الرسمية ولكن يتم استخدامها كوسيلة للتبادل بصفتها أصل رقمي

- مدعومة بأصول ما مثل الذهب أو الدولار (عملة فيسبوك)
- عادة ما تصدر من جهات تجارية (مركزية ولا مركزية)
- قيمة العملة تحددها حركة العرض والطلب السوقية (عملة بيتكوين)
- جهات خاصة

عملات ذات قيمة متغيرة / عملات مستقرة (Variable value Currency / Stable Coins)

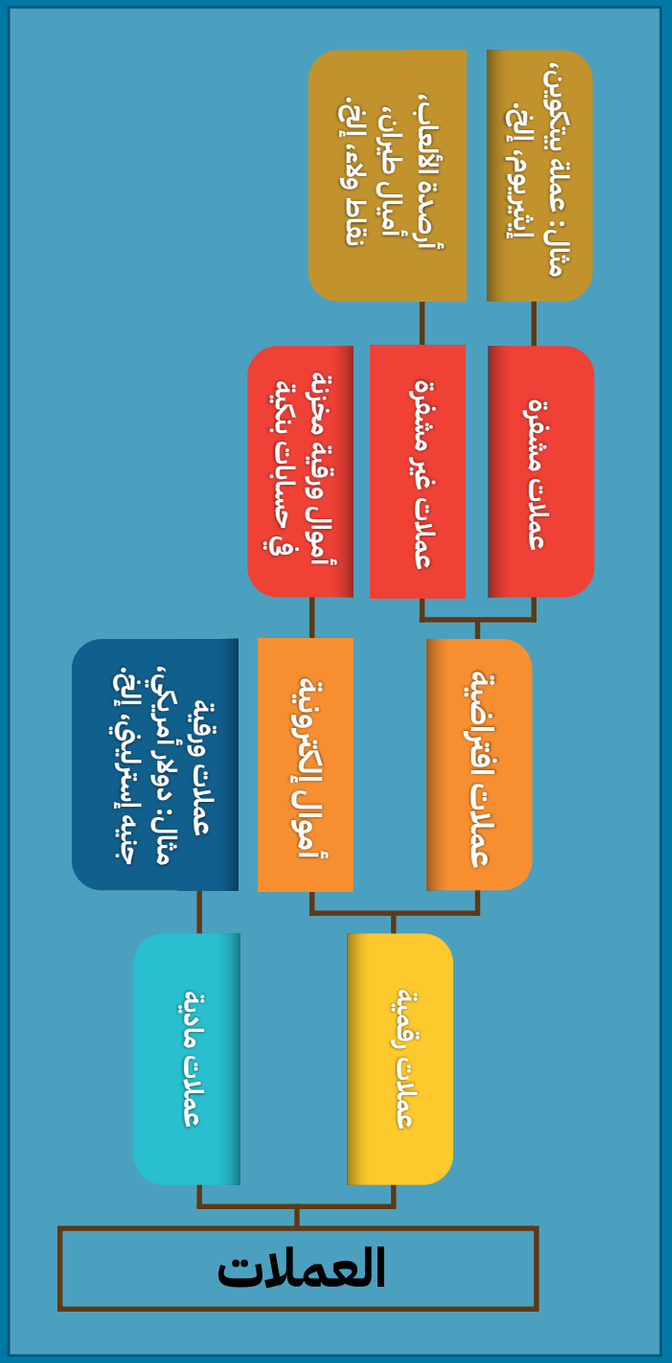
عملات افتراضية لامركزية (Virtual Currency Decentralized)

الشكل رقم (13): المفاهيم والمصطلحات العامة للعملات ونظم المدفوعات

وللتوضيح، هناك نوعين رئيسيين من العملات الرقمية، عملات رقمية رسمية وأخرى تجارية افتراضية. أنظر أيضاً الشكل رقم (14).

العملات الرقمية الرسمية تشمل جميع أشكال المدفوعات الإلكترونية التي سبق ذكرها، وتتضمن أيضاً التوجهات العالمية الجديدة لإنشاء عملات رقمية حكومية تصدر من البنوك المركزية.

أما العملات التجارية فهي عملات تصدرها جهات خاصة، وتعمل بشكل بعيد عن التنظيم والرقابة الحكومية، ولا تعتمد على المصارف المالية، وهي على عكس العملة الرسمية التي تتطلب توسط المصارف لإنجاز المعاملات والمناقلات المالية وتحت إشراف البنوك المركزية.



الشكل رقم (14): العملة الرقمية والعملة المادية

أصبحت أوروبا معتمدة بشكل متزايد على التكنولوجيات **الرقمية خاصة في الإنفاق** والادخار والاستثمار. ودورنا يكمن في ضمان الثقة بالنقود والتأكد من أن **عملتنا مناسبة للعصر الرقمي،** ولا بد أن نكون مستعدين **لإصدار عملتنا الرقمية** إذا تطلب ذلك.

كريستين لاجارد

رئيسة البنك المركزي الأوروبي

العملات الرقمية الحكومية

وتعرف أيضاً بالعملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية (Central Bank Digital Currency - CBDC). وهي تُمثل العملات الورقية كمكافىء إلكتروني للنقد، وعلى النحو الذي تحدده وتنظمه المعايير الحكومية للدول.

وبدأت كثير من الحكومات تتجه إلى هذا النوع من العملات كوسيلة لتعزيز الشمول المالي وتوسيع نطاق السياسة النقدية للبنك المركزي، وكذلك بهدف حوكمة حركة الأموال والسيطرة على أنظمة المدفوعات الرقمية المتزايدة.

يرى بعض الاقتصاديون بأن العملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية من شأنها أن تمنح الحكومات ميزة للتحكم في معاملات العملات الرقمية خاصة في ظل القدرة على تتبع السجلات الإلكترونية وتدفقات العملات ورفع كفاءة وسرعة وتنافسية أنظمة المدفوعات.

كما يرى آخرون، بأن العملات الرقمية الحكومية من شأنها أن تدعم استقرار منظومة الاقتصاد الكلية، وذلك لتوفيرها بيانات آنية حول ردود أفعال السوق تجاه السياسات والمتغيرات الاقتصادية.[26]

(26) Barrdear and Kumhof (2016).

العملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية تعني بأن الحكومة تتحمل مسؤولية الاحتفاظ **بالاحتياطيات والودائع اللازمة لدعمها**، بدلاً من البنوك والمصارف المالية الخاصة. **وهو أمر وضع الحكومات في حالة مربكة مع تحفظ البنوك المركزية للاضطلاع بهذا الدور.**

في المجمل، يُنظر إلى أن انتشار العملات الرقمية من شأنه أن يُحدث تغييراً جوهرياً في النمو الاقتصادي العالمي ومعدلات الشمول المالي خاصة مع توسع استخداماتها في التعاملات التجارية والخدمات المصرفية.

أطلق ذلك ساحة جديدة لسباق عالمي، شرعت معه أكثر من 80% من البنوك المركزية حول العالم لدراسة إطلاق عملات رقمية خاضعة للرقابة الحكومية، مع وجود تحفظ واضح من البنوك المركزية حول إقرار مثل تلك المشاريع في ظل حالة من اللايقين حول تبعات هذا النهج المالي الجديد.



الشكل رقم (15): المزايا المتوقعة والمتطلبات اللازمة لعملات البنوك المركزية

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي[27]

(27) White et al. (2021).

العملات الرقمية التجارية

تتميز العملات الرقمية التجارية بأنها تُنشأ في أغلب أشكالها بدون مكافئ نقدي مادي لها، ويحدد السوق قيمتها من خلال عمليات البيع والشراء؛ أي أنها خاضعة لحركة العرض والطلب. ويطلق على هذا النوع من العملات بالافتراضية.

وفق تعريف الهيئة المصرفية الأوروبية، فإن العملة التجارية هي: "تمثيل رقمي للقيمة لا يصدر عن بنك مركزي أو سلطة عامة، ولا يرتبط بالضرورة بعملة ورقية، ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للدفع، ويمكن تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونياً".[28]

كما وتختلف العملات التجارية بشكل كبير عن مفهوم العملة الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية في كون العملات التجارية تمثل أصلاً (Asset) مستقلاً بذاته قابل للتجزئة، وليصبح كل جزء أيضاً أصلاً ممثلاً بذاته.[29]

العملات التجارية باتت تدفع نحو تغيير آليات ونماذج عمل القطاع المالي والمصارف المالية العالمية، بل وباتت تفرض تحديات متزايدة على المصارف المركزية، في ظل تمكينها لتبادل العملات بشكل مباشر بين المتعاملين دون وجود وسيط، وهو ما يلغي دور قطاع المصارف المالية ونماذج العمل المالي التقليدي.

(28) على النقيض من ذلك، يتم تعريف العملة الرقمية التي يصدرها بنك مركزي على أنها "العملة الرقمية للبنك المركزي".

(29) مثال لذلك قطعة الأرض التي تعتبر أصلاً له حيازته ومساحته وموقعه وملكيته والأرض قابلة للتقسيم ليصبح كل قسم أيضاً جزءاً قابلاً لنفس الخصائص.

> العملات الرقمية للبنوك المركزية قد يكون حلاً **مؤقتاً للحكومات لاستعادة** موقعها في سباق التنافسية العالمية الذي تتصدر مشهده الشركات التكنولوجية. **كما أن محاولة اللحاق بالركب في** وقت متأخر قد يدفع بالاقتصادات التي تعمل بالمناهج الكلاسيكية إلى **مستقبل غامض ومجهول.**

العملات الافتراضية (Virtual Currencies)

العمـلات الافتراضيـة نـوع مـن أنـواع العمـلات التجاريـة، وتختلـف عـن العملة الرقميـة القانونيـة بأنهـا نـوع مـن العملات الرقميـة غـير المنظمـة بـأي قانـون رسـمي، حيـث يتـم إصدارهـا والتحكـم بهـا مـن خـلال مطوريهـا، ويتـم اسـتخدامها وقبولهـا بـين أعضـاء مجتمـع افـتراضي معـين عـلى الشـبكات الرقمية.

يكمـن السـبب الأسـاسي في تسـمية هـذا النـوع مـن العمـلات بأنهـا "افتراضيـة" نظـراً لكونهـا غـير رسـمية ولا تتمتـع بقبـول واسـع بـل محـدود ضمـن مجـال الشـبكة أو المجموعـة الـتي تتعامـل بهـا، وغالبـاً مـا يتـم تسـميتها (token) كوسـيلة لتمييزهـا ولكونهـا بالواقـع ليسـت عملـة حقيقيـة. كمـا أن العمـلات الافتراضيـة لا ترتبـط بنطـاق جغـرافي أو دولـة محـددة، ولا تصـدر مـن بنـوك مركزيـة.

ومـن أهـم مـيزات العمـلات الافتراضيـة هـو أن عمليـات البيـع والـشراء والأطـراف المتعاملـة تتسـم بالمجهوليـة والسريـة، ولا يمكن مراقبـة معاملاتها أو تعقبهـا أو التدخـل فيهـا.

العملات المشفرة (Cryptocurrencies)

العمـلات المشـفرة هـي فـرع وحالـة خاصـة مـن العمـلات الافتراضيـة. وتختلـف العمـلات المشـفرة عـن غيرهـا في عـدم حاجتهـا لوكيـل مركـزي مؤتمـن؛ بـل تعتمـد عـلى تكنولوجيـا دفاتـر الحسـابات الرقميـة



الموزعة[30]، مثل تكنولوجيا الـ "بلوك تشين"، لإنشاء دفتر (عبارة عن قاعدة بيانات في الأساس) تتم إدارته عبر شبكة إلكترونية، دون وجود جهة مركزية تدير العملة.

ولضمان سرية عمليات الإصدار والصرف، تعتمد العملات المشفرة على تكنولوجيا تشفير معقدة[31]، تتطلب عمليات تحقق وموافقات لا مركزية من أعضاء الشبكة، وعادة ما تتم مكافأة أعضاء الشبكة الذين يقومون بالتحقق من صحة المعاملات واعتمادها بعملات مشفرة جديدة.[32]

وتسمح العديد من العملات المشفرة بإخفاء هوية مالكها جزئياً، حيث يكون لمالك العملة مفتاحان؛ مفتاح عام، كرقم حساب، ومفتاح خاص يلزم تقديمه لإتمام المعاملة.

(30) تعرض الدفتر بيانات تاريخية كاملة عن المعاملات المرتبطة بعملة مشفرة معينة، وهي بيانات دائمة لا يمكن لأي جهة التلاعب بها. وتعد إمكانية الحصول على موافقة على صحة المعاملات بين الحسابات في إطار شبكة موزعة بمثابة تحول تكنولوجي جذري غير مسبوق.

(31) تعتمد هذه التقنية على ما يقترب من الصفر لاحتمالات فك الشفرة بوقت قصير أو متوسط أي قبل تثبيت المعاملة او إنشاء معاملة غير ذات مصداقية.

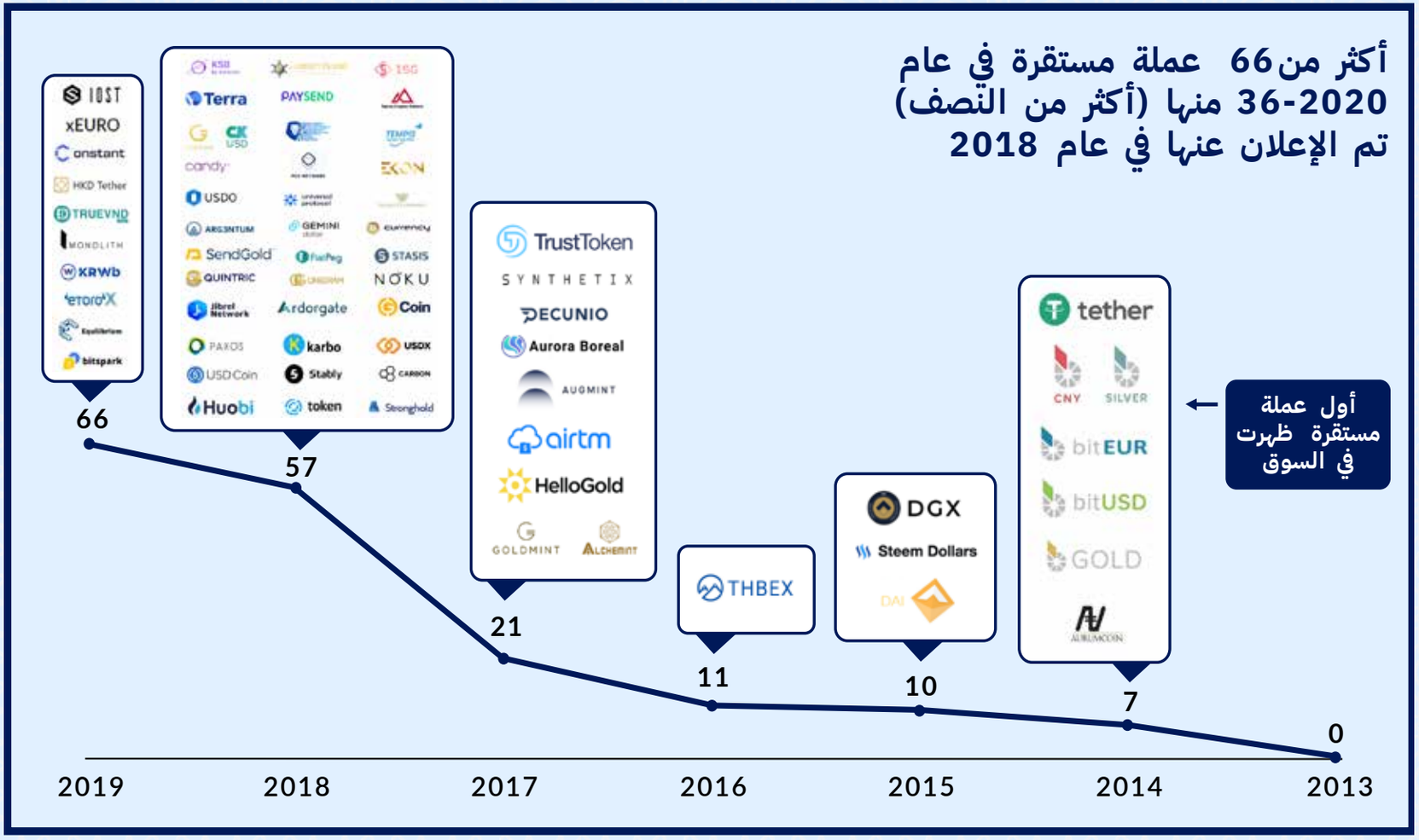
(32) تعتبر العملة المشفرة وسيطاً للتبادل حيث يتم تخزين سجلات الملكية لكل عملة أو جزء من العملة في دفتر الأستاذ (General Ledger) والذي عادة ما يكون على هيئة قاعدة بيانات منشورة على كافة المشتركين بنفس قاعدة البيانات (Globally Distributed Database) والتي تتسم باستخدام تشفير بغاية التعقيد والمتانة لتسجيل كافة المعاملات لتداول هذا المال المشفر ضمن سجلات المعاملات التي تتصف بكونها آمنة، بغرض السيطرة على إنشاء عملات معدنية إضافية، والتحقق من نقل ملكية العملات.

> **تشير بعض** الدراسات إلى أن الكيانات الإجرامية نقلت وقامت بتبييض أموال لما يقرب **من 2.8 مليار دولار في عام 2019 من خلال استخدام العملة** المشفرة بيتكوين إلى البورصات، بزيادة من حوالي مليار دولار **في عام 2018.**[33]

(33) Chainalysis (2019).

العملات المستقرة (Stablecoins)

ظهر مؤخراً مفهوم جديد يسمى بالعملات المستقرة وهي عملات - رقمية مشفرة ترتبط قيمتها بأصول أخرى مثل الدولار الأمريكي أو الذهب لتقليل تقلب أسعارها.



الشكل رقم (16): ارتفاع ملحوظ في عدد العملات المشفرة المستقرة

واكتسبت هذه الأنواع من العملات الرقمية إقبالاً واهتماماً عالمياً كمخزن للقيمة وكوسيلة جاذبة للتبادل، وهو ما دفع بعملة "التيثر" – كعملة مستقرة - ثاني أكثر العملات المشفرة تداولاً بعد البيتكوين، لتصبح من أكثر العملات أماناً وكوسيلة للتحوط مقارنة بالعملات الرقمية البديلة.[34]

كما أن هناك أيضاً عملات رقمية مستقرة غير مرتبطة مباشرة بأي عملة تقليدية أو عملة مشفرة، ولكنها تدار من خلال عقود ذكية تحافظ على أسعارها عند الارتفاعات المفاجئة في عمليات العرض والطلب.

(34) أجاز مكتب المراقب المالي للعملة في الولايات المتحدة في بداية عام 2021 - وهي الجهة المسؤولة عن تنظيم عمل البنوك الأمريكية - استخدام البنوك للعملات الرقمية المستقرة والبلوكشين في إجراء المدفوعات والتسويات المصرفية. أشار البيان إلى أنه يمكن استخدام العملات الرقمية المستقرة، طالما أنها تتوافق مع القانون والممارسات المصرفية السليمة باعتبار أن "العملة المستقرة" هي وحدة من العملات المشفرة المرتبطة بالمحافظ المستضافة المدعومة بعملة ورقية واحدة ويمكن استردادها من قبل حامل العملة المستقرة على أساس 1:1 للعملة الورقية الأساسية عند تقديم طلب الاسترداد إلى المُصدر . وهو الأمر الذي قد يدفع بكثير من الحكومات حول العالم لتغيير أنظمتهم واتباع نفس النهج.

"من بين مخاوف الحكومات حول العملات الرقمية **المستقرة هي أنها قد** تدفع بهروب رؤوس الأموال خاصة في فترات **الأزمات المالية، وذلك بالإضافة** إلى جملة من المخاطر الأخرى."

مميزات العملات المشفرة؟

1. الصعوبة الشديدة في التزوير؛ يكاد يكون مستحيلاً.
2. يمكن إثبات ملكية وحدات العملة المشفرة بشكل حصري (حسب المستخدم).[35]
3. العملة وأجزائها هي أصول مادية يمكن نقلها وتداولها وتسجيل ملكيتها وانتقال ملكيتها (يمكن تتبع سلسلة تعاملات أي عملة وأجزائها منذ الإصدار وانتقالها من مالك لمالك.
4. لا يدخل ضمن سلسلة معاملاتها أي تحويلات مالية لصور أخرى نقدية مثلاً أو غيرها مثل العملة الرقمية.

مخاطر العملات المشفرة؟

1. هذه الأموال لا تصدر عن أي بنوك مركزية ولا يوجد أي غطاء قانوني لها بل تعتبر مصادرها المشفرة مجهولة أحياناً، وبالتالي لا تخضع للقانون.
2. تكتسب العملة قيمتها من حالة العرض والطلب، والتي غالباً ما تخضع للتسويق والإعلام والرأي العام وتصورات المتسوقين عن قيمتها المستقبلية وهو ما شهدناه مع البيتكوين والذي تصاعدت قيمته بشكل جنوني رغم عدم اعتراف الحكومات به كعملة رسمية للتداول.

(35) قد يكون المستخدم قد سجل نفسه بالشبكة بإسم كودي أو وهمي، لذا فإنه لا يمكن الربط بين المستخدم وهوية الأفراد القانونية التي تثبت بموجب الهوية الرسمية التي تصدرها الحكومات.

3. تشكل القيمة التصورية للعملات المشفرة اليوم حالة تشبه الثقب الأسود والتي تختفي داخلها الأموال نظرا لكونها أصول ناشئة في عالم افتراضي ويصبح لها قيمة تجتذب المال دون أن تقدم مقابل انتاجي مثل المال الرسمي، مما يشكل حالة تضخم غير مرغوب بها.
4. رغم دقة سجلات حركات التداول وشفافيتها إلا أنها تظل مفتقرة لمعايير الشفافية المطلوبة في المعاملات المالية، نظراً لإمكانية ممارستها من قبل أشخاص مجهولين حيث أن فتح الحساب والمحفظة الرقمية الخاصة بمعظم تلك العملات مثل البيتكوين لا تشترط الهوية الرسمية ولا يتم تدقيقها من قبل سلطة قانونية، وهو ما قد يسمح بغسيل الأموال وتخزين مال الجريمة في تلك الصورة من العملات المشفرة.
5. نظرا لكونية تلك المعاملات وعدم محليتها ومجهولية أصحابها فهي لا يتم سداد أي ضرائب عنها لصالح الدول، وهو ما يراه الخبراء تهديداً للاقتصاد العالمي بحال انتشرت وخرجت عن السيطرة.

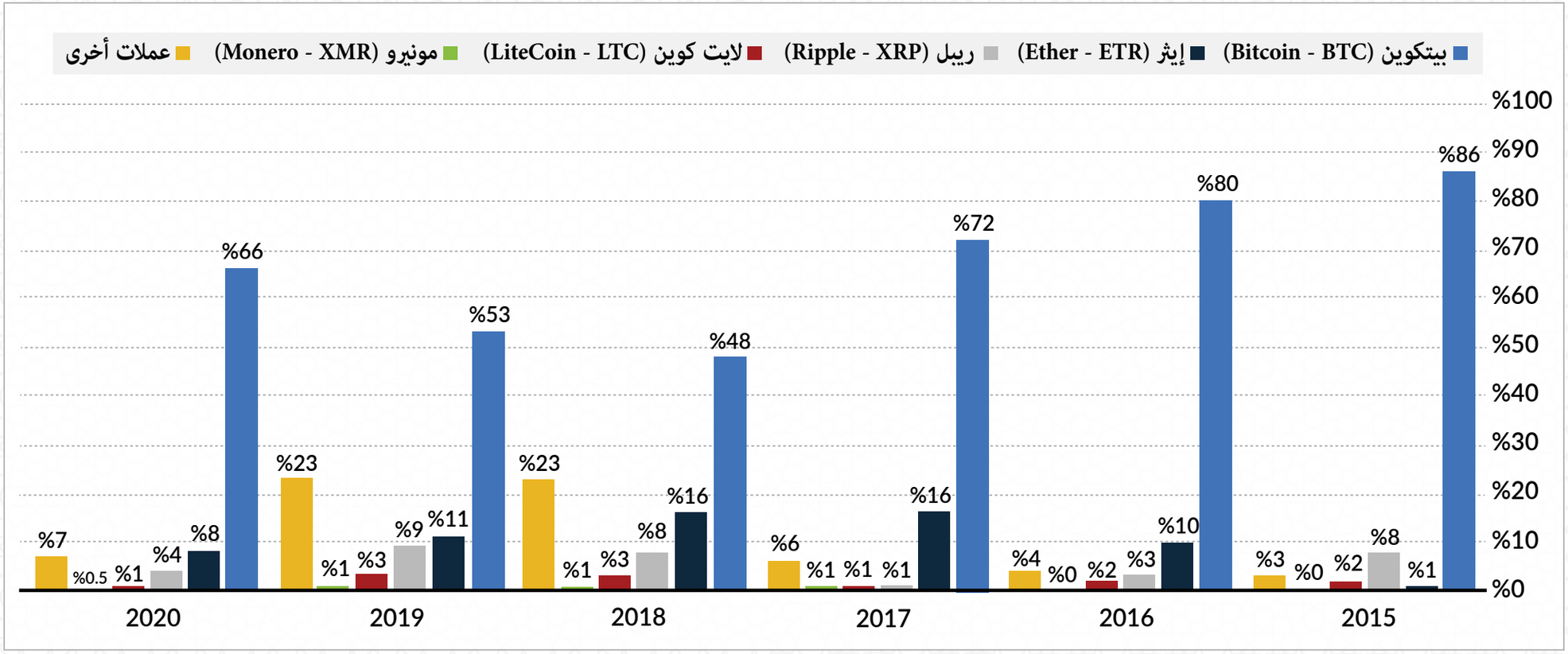
في المجمل، تتنوع مسميات العملات المشفرة وطرق إصدارها والشبكات التي تعمل من خلالها، بيد أن عملة البيتكوين مازال هو الأشهر والأكثر هيمنة على سوق العملات المشفرة تليه عملة الإيثيريوم، ثم الريبل، ولايت كوين، ومونيرو. الشكل التالي يبرز نسبة الهيمنة السوقية لكل نوع من تلك العملات.

”

بلغت الخسائر الناجمة **عن جرائم العملات** المشفرة من عمليات الاحتيال **والاختراق إلى 4.52 مليار دولار في** عام 2019 مقارنة 1.74 مليار دولار في **عام 2018.**[36]

“

(36) Chavez-Dreyfuss (2020).



الشكل رقم (17): القيمة السوقية لأهم العملات الرقمية المشفرة (2015 - 2020)[37]

(37) Statista (2021c).

الجدول رقم (1): مقارنة بين خصائص العملات المختلفة

الخاصية	العملة الورقية	العملة الرقمية	العملة المشفرة (حسب الوضع الحالي)
حق الاصدار	البنوك المركزية والحكومات	البنوك المركزية والحكومات	• بلا قيود وقد تكون جهات مجهولة. • لا توجد دولة مالكة له. • يكون الحصول عليها إما بالشراء من الغير أو التعدين.(38)
تقديرات القيمة	تخضع للموازين الاقتصادية التي تراعي القدرات الاقتصادية والإنتاجية والمعرفية والجهد المبذول في الإنتاج والندرة وذلك بالدولة التي تصدر تلك العملة.	تخضع للموازين الاقتصادية التي تراعي القدرات الاقتصادية والإنتاجية والمعرفية والجهد المبذول في الإنتاج والندرة.	تخضع لقانون العرض والطلب ولا تمثل أي مرجعية لأي قيمة إنتاجية أو جهد.
القدرة على التزوير او السرقة	• ممكنة بسهولة عن طريق الطباعة وامتلاك تكنولوجيا طباعة العملة.(39) • قابلة للسرقة.	ممكنة من خلال: • اختراق الأنظمة البنكية واصابتها بفيروسات وسرقة البيانات. • الاحتيال الرقمي ولكن لا يمكن تزويرها او اختلاقها من العدم. • يمكن سرقة البطاقات الائتمانية ومثيلها واستخدامها.(40)	• لا يمكن تزويرها او اختراق الحسابات والشبكة. • ولكن يمكن فقط الاحتيال للحصول على هويات المستخدمين وكلمات المرور لسرقة حساباتهم.

الخاصية	العملة الورقية	العملة الرقمية	العملة المشفرة (حسب الوضع الحالي)
المعاملات المالية والشراء والتداول	سهلة التداول من يد ليد.	التداول الكتروني ومن خلال البنك الوسيط الذي يشترط اعتماد المعاملة والتحقق من صحتها.	توجد مجموعة من المتاجر والجهات التي تقبل العملة المشفرة وتعلن عن ذلك من وقت لآخر تحت مسؤوليتها ودون مرجعية قانونية.
مدى الحاجة لجهة وسيطة بالتداول	لا توجد حاجة لأي وسطاء.	لابد من توافر بنك للمرسل وبنك للمستقبل لإتمام المعاملة، أو توسط البنك في جميع الأحوال.	تتم المعاملات بين المحافظ الرقمية الشخصية مباشرة دون أي توسط للبنوك.
الاستبدال بعملات أخرى	تتم وفق أسعار الصرف الرسمية والمعلنة وفق قواعد الصرف الدولية بين العملات وتخضع لقدرات الدولة المصدرة اقتصاديا.	تتم وفق أسعار الصرف الرسمية والمعلنة وفق قواعد الصرف الدولية بين العملات وتخضع لقدرات الدولة المصدرة اقتصاديا.	تخضع فقط للمضاربات والقيمة متغيرة من يوم ليوم حسب السوق.
خاصية التتبع	لا توجد قدرة على التتبع.	يمكن تتبع المناقلات المالية من حساب لحساب ولكن لا يمكن تتبع العملة ذاتها.	يمكن التتبع للمناقلات المالية من حساب لحساب وبلا انقطاع لنفس العملة.

الخاصية	العملة الورقية	العملة الرقمية	العملة المشفرة (حسب الوضع الحالي)
التعريف الفريد unique identifica-tion	كل عملة معرفة ذاتيا برقم وتاريخ اصدار فريد لا يتكرر الا بحال كان مزورا.	لا يوجد رقم تعريف، لأنها تكون معرفة كميا أو عدديا.	كل عملة معرفة بشكل فريد لا يتكرر واجزائها أيضا معرفة بشكل فريد.
مخاطر الفقد والتلف	يمكن فقدها وتلفها بسهولة.	موثوقة وتضمنها النظم السياسية والإدارية للدول، إلى حد كبير.	موثوقة بسبب طبيعة التكنولوجيا المستخدمة، ولكن لا توجد دول تضمنها.

(38) يقصد بالتعدين الإجراء الذي يتم من خلاله التحقق وتوثيق المعاملات والصفقات بين مستخدمي العملات الرقمية وإضافتها في السجل الرقمي أو دفاتر البلوك تشين الموزعة. وتشير أيضاً إلى الإجراءات المرتبطة بتقديم عملات جديدة للتداول.

(39) مع استمرار التطور تضع البنوك المركزية طرقا معقدة للطباعة والاصدار والمزج بين الألوان والأوراق والعلامات المائية واستخدام مواد كيماوية لتعجيز المزورين.

(40) رغم الصعوبة لوجود طرق كشف مختلفة لمنع سوء الاستخدام.

تشير الخلايا باللون الأخضر في الجدول رقم (1) لبعض الخصائص الإيجابية للعملات، وهو ما يتضح معه بأن المستقبل قد يفتح الباب للتكنولوجيا لإنتاج عملات رقمية تحقق الخصائص والمواصفات المطلوبة.

يمكن ملاحظة بأن أيٍ من أنواع العملات التقليدية أو الرقمية لم تستأثر بالمميزات أو العيوب دون غيرها. فعلى سبيل المثال، إذا ما نظرنا إلى عنصر الشفافية كخاصية ذات أهمية، سنجد بأن تداول العملات الورقية يمكن معه تجهيل هوية المرسل والمستقبل وطبيعة المعاملة وحجمها، وهو الأمر ذاته مع العملات المشفرة، والتي تسمح بإخفاء هوية المرسل والمستقبل وتضمن مجهولية المعاملة.

كما وإن تميزت العملات المشفرة بخاصية التتبع الدقيقة نظراً لكونها معرفة في المنظومة التي تعمل بها وبشكل غير قابل للشك، فإن أنظمة المدفوعات التقليدية كذلك تعمل وفق قواعد المصارف المركزية التي تتسم بشفافية كاملة بين الأشخاص والشركات والبنوك.

يرى بعض الخبراء والاقتصاديون **بأن الحكومات يجب أن تضع التشريعات** والقوانين التنظيمية اللازمة لضمان منع الخسائر الفادحة **والتقلبات المؤلمة لأسواق** العملات الرقمية. في حين ترد الحكومات بأن الأمر بالغ الصعوبة لخروج هذه **الأنشطة عن نطاق رقابتها الوطنية.**



أنواع العملات

عملات ورقية (Fiat Currency)
- تصدرها البنوك المركزية والحكومات
- تستمد قيمتها من ضمانات الحكومات التي تصدرها

عملات رقمية (Digital Currency)
- مصطلح يستخدم لوصف جميع الأموال الإلكترونية
- يتم امتلاكها وتداولها من خلالها منصات وتطبيقات وشبكات رقمية

عملات رقمية رسمية (Digital Currency)
- تصدرها البنوك المركزية والحكومات
- تمثيل رقمي للعملات الورقية أو أصول محددة
- تعتبر قانونية طالما تصدر بتشريعات حكومية

مثال: اليوان الرقمي الصيني، اليورو الرقمي، ..

عملات افتراضية (Virtual Currency)
- عملات تجارية/خاصة
- تُنشأ في أغلب أشكالها بدون مكافئ نقدي مادي لها
- يحدد السوق قيمتها من خلال عمليات البيع والشراء وحركة العرض والطلب؛ عرضة لتقلبات الأسعار
- غير منظمة بأي قانون رسمي حتى الآن وغير خاضعة للرقابة. ويتم التحكم بها من قبل المطوّرين
- لا يمكن تتبع عمليات الشراء والتحويلات
- يمكن تحويلها لعملات محلية عبر بيع وشراء السلع والخدمات
- يجري تداولها وقبولها في الأنشطة التجارية عالمياً بعد التأكد من هوية المتداولين

عملات مستقرة (Stablecoines):
- ترتبط قيمتها بالدولار، أو اليورو، أو سلة من العملات الوطنية أو أصول محددة.
- مثال: عملة (Tether) وفيسبوك (ليبرا)

عملات مشفرة (Cryptocurrency):
- يتم إنشاؤها بتقنيات تشفير لتأمين المعاملات والتحقق منها وكذلك لإدارة والتحكم في إنشاء وحدات عملات جديدة.
- مثال: البيتكوين، الإيثيريوم، والريبل.
- 90% العملات الرقمية المشفرة، يمتلكها أشخاص مجهولون
- أكثر من 4 ألاف عملة مشفرة متداولة بقيمة سوقية تتجاوز تريليون دولار

الشكل رقم (18): أنواع العملات – الورقية والرقمية

"القيمة" المتذبذة للعملات التجارية



هناك اختلاف كبير في الآراء حول العملات الافتراضية من بين مؤيد ومعارض، وسط شيوع مخاوف من مخاطر الموجات الصعودية والتغيرات الحادة جداً في قيمتها بسبب المضاربات. ولكن تظهر البيانات العالمية الاعتقاد المتزايد لدى المستثمرين بأن العملات التجارية أصبحت من أصول التحوط البديلة التي لا يمكن أن تختفي.

وتشير القفزات الأخيرة لعملة البيتكوين في عام 2021 ووصولها لحاجز الأربعين ألف دولار، إلى حقيقة هذا الأمر، في ظل اندفاع المؤسسات

والأفراد للمراهنة على العملات التجارية، وسط حالة من اللايقين الاقتصادي حول أثار وتبعات الأزمة الحالية لجائحة كورونا ومدتها؛ وهو الأمر الذي يفسر لجوء العديد من الجمهور لشراء عملة البيتكوين للاستثمار والادخار وتوقع أن تلك العملة وغيرها مدعومة من كبار الماليين بالعالم والاقتصاديين والشركات الرقمية الكبرى.

العمـلات المشـفرة مثـل البيتكويـن غـدت مـن العمـلات العالميـة التـي تعمـل بشـكل مسـتقل ودون حواجـز. **كما أنه وعلـى الرغـم مـن مخاطرها فـلا زال هنـاك تدافعـاً** مدهشـاً نحـو تداولها والاسـتثمار فيها تاركين خلفهم عمـلات **الاقتصـادات الحقيقيـة.**

الترويج الدعائي للعملات الرقمية

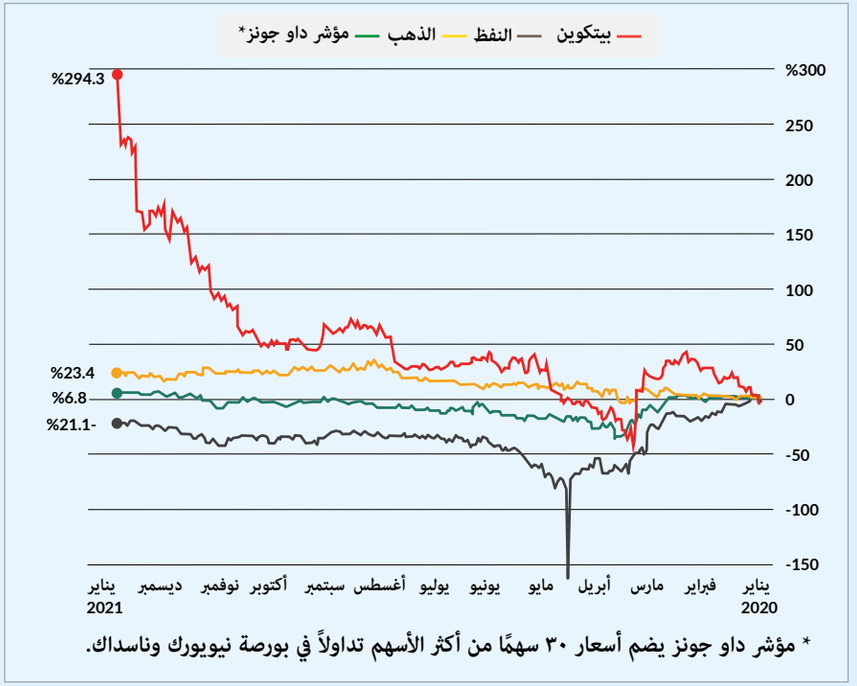
الدعايات الضخمة - والتي انطلق أغلبها من وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية وآلاف المقاطع الدعائية - بالإضافة لميزة غموض هوية المتضاربين، هي من بين أهم المبررات المُرّوجة والمُشجعة لروح المضاربة؛ فدخول أعداد جديدة من المستثمرين لتداول عملة ما، من شأنه أن يخلق حالة كبيرة من الطلب، ونظراً لمحدودية العملات المتوفرة فإن سعرها بالتالي أكثر قابلية للارتفاع.

كل هذه العوامل، أدى إلى ارتفاع سعر العملات الرقمية المشفرة خاصة عملة البيتكوين بشكل مثير. الشكل رقم (19) يبين سعر عملة البيتكوين مقارنة بالذهب والنفط ومؤشر داو جونز.[41]

كما أننا ولو نظرنا لسعر البيتكوين خلال الفترة الماضية، سنجد أنه تضاعف خلال العام 2020 بحوالي 4 مرات، مرتين منهم بالأسبوع الأخير من العام 2020، ثم الأسبوع الأول من العام 2021، وهو تطور مذهل وغير منطقي بالمرة ولكنه يعكس مشاعر المضاربين والمشترين لتلك العملة.

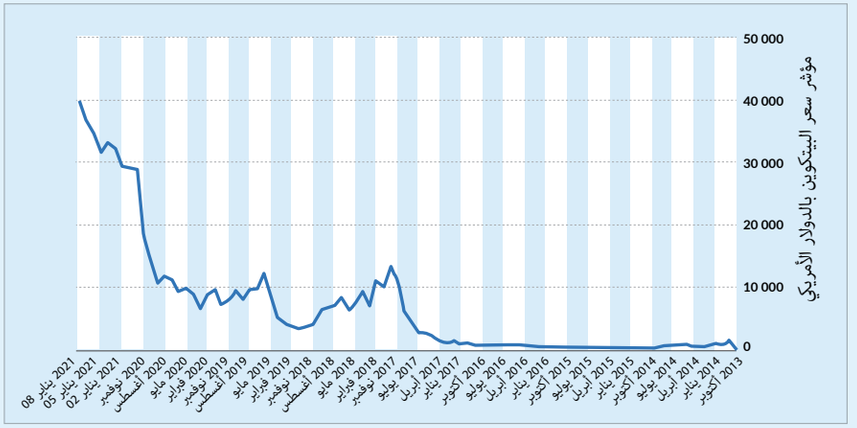
مثل هذه الارتفاعات أدى إلى أن يدفع القيمة السوقية للعملات المشفرة إلى ما يزيد عن تريليون دولار في شهر يناير 2021.

(41) في مواجهة التقارير التي تؤكد أن عملة البيتكوين ما هي إلا فقاعة مالية ما تلبث أن تنفجر بشكل دوري لأنها لا تمثل واقعاً مادياً حقيقاً، نجد مؤسسة اقتصادية عملاقة مثل (JPMorgan) تؤكد أن البيتكوين يمكن أن يرتفع أضعاف قيمتها الحالية خلال سنوات قليلة قادمة.



* مؤشر داو جونز يضم أسعار ٣٠ سهمًا من أكثر الأسهم تداولاً في بورصة نيويورك وناسداك.

الشكل رقم (19): ارتفاعات قياسية لقيمة عملة البيتكوين [42]



الشكل رقم (20): قيمة عملة بيتكوين (أكتوبر 2013 - 8 يناير 2021) - بالدولار الأمريكي

(42) Capital (2021).

بعد تغريدة إيلون ماسك - مالك شركة تيسلا للسيارات - **بأن شركته اشترت حوالى** 1.5 مليار دولار من عملة بتكوين المشفرة، **وأنها ستبدأ بقبولها كوسيلة دفع لمنتجاتها، دفع لارتفاع قيمة** عملة البيتكوين ليقترب من 50 ألف دولار.

16 فبراير 2021

مـن المُلفـت في الأمـر أيضـاً هـو توجـه بعـض المؤسسـات الاسـتثمارية العملاقـة[43] للمراهنـة بمئـات الملايـين مـن الـدولارت عـلى صعـود عملـة البيتكويـن، حـتى أن البعـض منهـم توقـع وصولهـا إلى 400 ألـف دولار.[44]

وعـلى الرغـم مـن كل هـذا الانتشـار المُلفـت، إلا أن العمـلات المشـفرة لا تتحقـق فيهـا حـتى الآن الوظائـف الأساسـية المتوفـرة في العمـلات التقليديـة بوصفهـا مُخـزّن للقيمـة ووسـيلة تبـادل ووحـدة حسـاب. وكمـا أوضحنـا، فـإن التقلبـات الحـادة في قيمـة هـذه العمـلات، تحـد مـن نطـاق عملهـا واسـتخداماتها، كمـا ولا تقبـل سـوى في نطـاق محـدود في أنظمـة المدفوعـات العالميـة، وهـو مـا يحـد مـن اسـتخدامها كوسـيلة للتبـادل.

وعـلى عكـس النقـود الإلزاميـة، فـإن تكلفـة إصـدار العديـد مـن العمـلات المشـفرة مرتفعـة للغايـة، ويتطلـب حجمـاً ضخمـاً مـن الطاقـة اللازمـة لتشـغيل أجهـزة الكمبيوتـر المسـتخدمة في حـل الأحجيـات المشـفرة.[45]

ثـم أن إصـدار هـذه العمـلات بصـورة لا مركزيـة يعـني عـدم وجـود أي كيـان يضمـن هـذه الأصـول، وبالتـالي فـإن قبولهـا يرتكـز فقـط عـلى ثقـة

(43) مثـال: مـصرف "جيـه بي مورغـان" و"جوجنهايـم" و"فانـد سـترات" وأسـطورة صناديـق التحـوط "بـول تـودور" وعمـلاق التأمـين "مـاس موتـوال".

(44) Greifeld and Hajric (2020).

(45) وفـق دراسـة لجامعـة كامبريـدج صـدرت في ، فـإن مقـدار الطاقـة السـنوية التـي تحتاجهـا شـبكة عملـة بتكويـن للعمـل، تفـوق الطاقـة التـي تسـتهلكه الأرجنتـين بأكملهـا (Criddle, 2021). ويـرى بعـض المحلليـن بـأن اسـتخدام العمـلات المشـفرة غـير عمـلي وغـير مجـدي في الحيـاة اليوميـة، حيـث تحتـاج معاملـة واحـدة لبيتكويـن طاقـة أكـثر مـما تحتاجـه بنـوك العـالم مجتمعـة. وعـلى الرغـم مـن عـدم وجـود تقديـرات موثوقـة لاسـتهلاكات الطاقـة في شـبكة عملـة البيتكويـن، إلا أن حجـم الطاقـة التشـغيلية المطلوبـة، تثـير معهـا مخـاوف حـول التأثـير السـلبي لهـا عـلى البيئـة.



المسـتخدمين الـتي نراهـا كمراقبـين ثقـة مُصطنعـة ومؤقتـة وتعتمـد عـلى الدخـول والخـروج السريـع والمضاربـة.

وفي هـذا الجانـب يسـتوجب الإشـارة لأهميـة وخطـورة الـدور الـذي يلعبـه الإعـلام البديـل في صناعـة الصـورة الذهنيـة[46] والـتي أثبتـت التجربـة أن الصـورة الذهنيـة تفـوق أهميـة القيمـة الاقتصاديـة للمنتـج المـادي

(46) في أكـبر عمليـة احتيـال للعمـلات الرقميـة المشـفرة، اسـتطاعت شركـة "OneCoin" في عـام 2016 مـن اقنـاع عـدد كبـير مـن المسـتثمرين الدوليـين مـن الولايـات المتحـدة وبريطانيـا والصـين وكوريـا الجنوبيـة وهونـغ كونـغ وألمانيـا وغيرهـا - لتوظيـف أموالهـم فيهـا وبحجـة أنهـا في طريقهـا للتفـوق عـلى عملـة "بيتكويـن". ولكـن المفاجـأة كانـت في اختفـاء صاحبـة الشركـة البلغاريـة في عـام 2017 بعـد أن جمعـت مـا يقـرب مـن 20 مليـار دولار مـن أكـثر مـن 3 مليـون مسـتثمر ولم تظهـر حتـى اليـوم.

أو المعنـوي، حيـث نجـد أن الإلحـاح واسـتخدام التغريـدات للمشـاهير وكبـار المسـتثمرين قـد سـاهم في صناعـة صـورة ذهنيـة أعطـت انطباعـات للقيمـة دفعـت الكثـير مـن المسـتثمرين لـشراء البيتكويـن والاسـتثمار في تلـك العملـة بـدلاً مـن الاسـتثمار الحقيقـي في الإنتـاج والصناعـة والبحـث العلمـي والخدمـات.

إن الـدور الـذي يلعبـه الإعـلام البديـل يُعـد اليـوم اللاعـب الأهـم في العالم الاقتصـادي، والمغـير الحقيقـي للواقـع الاقتصـادي لأي مجتمـع. ولـو نظرنـا بنظـرة تحليليـة لسـلوك العديـد مـن الحكومـات اليـوم فلـن نلمـس أدلـة ملموسـة تشـير إلى أنهـم يدركـون فعـلا خطـورة الإعـلام البديـل ودوره في الاقتصـاد وصناعـة الحـاضر والمسـتقبل ومخاطـره السـلبية في حالـة تركـه للظـروف وبيـد اللاعبـين العالميـين الغامضـين.

التطـور المذهـل للقيمـة السـوقية للعمـلات المشـفرة والـذي تجـاوز **1.5 تريليـون دولار فـي فبرايـر 2021**، قـد يعنـي أن هنـاك مـا يتـوق **لمسـتقبل اقتصـادي مختلـف** تسـود فيـه مفاهيـم لا تخضـع للقواعـد الاقتصاديـة الحاليـة.

تكنولوجيا البلوك تشين



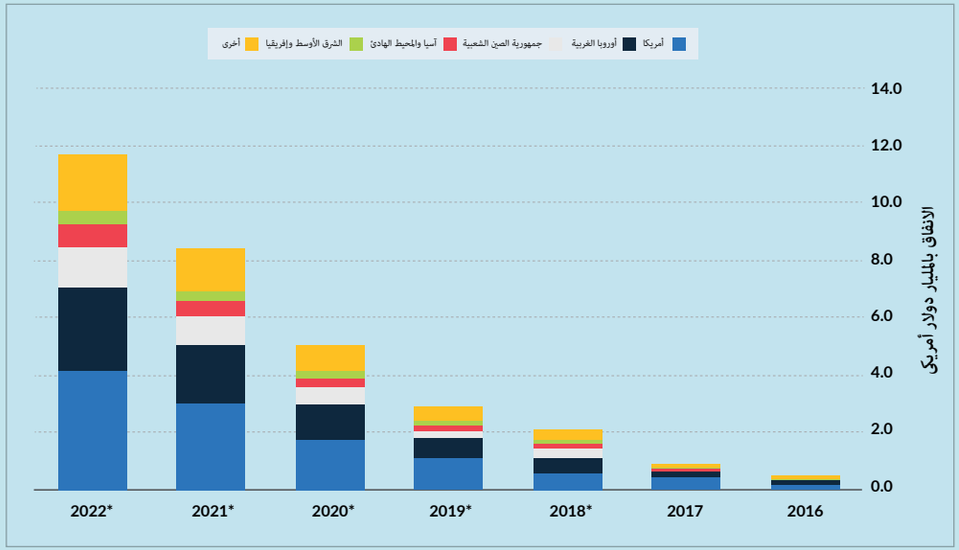
تعتبر تقنية البلوك تشين من أهم وأشهر التقنيات المستخدمة لإدارة إنشاء وتداول العملات المشفرة والتي غالباً ما تتصف بكونها شبكة لا مركزية أي أنها بعكس الشبكات البنكية والتي تتميز قواعد بياناتها على أنها ملكية حصرية للبنك وليس لجمهور المتعاملين.

ولكـن هنـا وفي حالـة العمـلات المشـفرة، فـإن تصميـم قاعـدة البيانـات مُهيـكل ليكـون مُوزعـاً عـلى الجمهـور المشـارك، ممـا يعطـي معامـل أمـان نسـبي أكـبر أو هكـذا يبـدو لجمهـور المسـتخدمين حيـث أن احتمـال تعطـل المنظومـة عـن العمـل أو حـدوث خلـل كبـير في معاملاتـه أمـر غـير وارد نظـراً لكـون قاعـدة البيانـات موزعـة عـلى ملايـين أو عـشرات الملايـين مـن المسـتخدمين، وهـو مـا يعـزز بـدوره ملكيـة صاحـب الأصـل لمالـه أو ملكيتـه بشـكل عـام.

تكنولوجيا **"البلـوك تشـين"** تعـد بقدرات وابتـكارات غيـر مسـبوقة فـي آليـات التـداولات **الماليـة، كنظـام متكامـل يمكـن** معـه ضمـان أعلـى مسـتويات الموثوقيـة **والسـرية للسـجلات.**

ومن الملاحظ بأن هناك اهتمام وترحيب دولي كبير بتكنولوجيا البلوك تشين، يقابله توجس من العملة المشفرة.[47]

الشكل التالي يبين الإقبال العالمي وخاصة بالدول المتقدمة على الاستثمار في تكنولوجيا البلوك تشين.



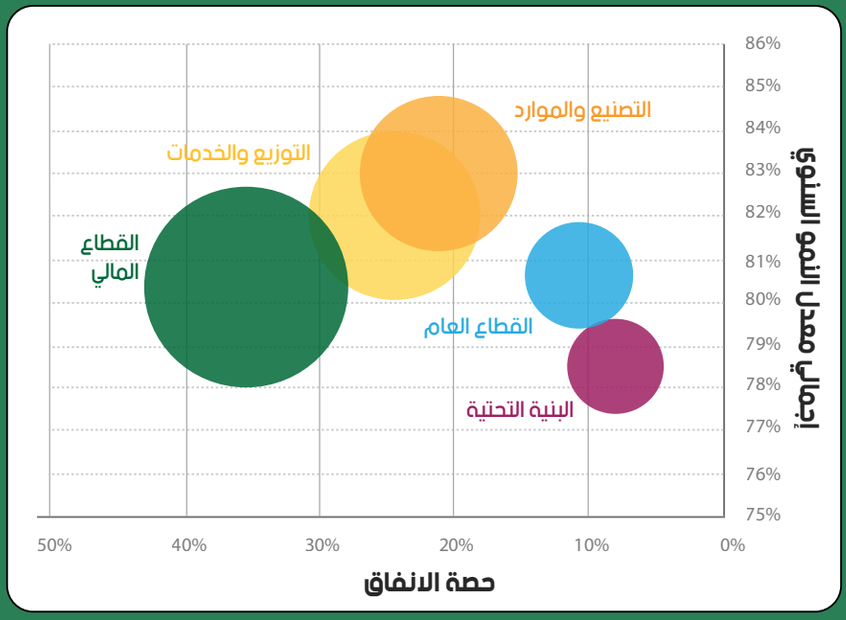
الشكل رقم (21): الإنفاق العالمي على حلول البلوك تشين (2016 - 2022) حسب الأقاليم (مليار دولار)[48]

(47) على سبيل المثال، نجد بأن الصين اختارت تبني البلوك تشين كمحاولة لتقييد العملات المشفرة قدر الإمكان، وسعي المنظمين الحكوميين للتأكد من أن المواطن الصيني العادي ليس لديه إمكانية الوصول إلى العملات المشفرة. تلا ذلك أن فرضت الدولة الصينية رقابة على منصات البلوك تشين بينما أعرب البنك المركزي الصيني عن رغبته في "تضييق الخناق على تداول العملات المشفرة".

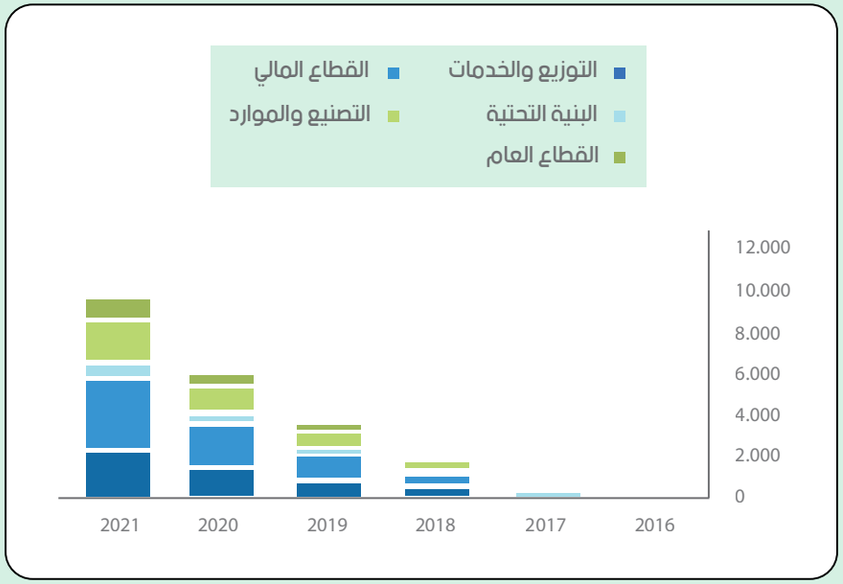
(48) Statista (2021d).

في ظل المميزات التي توفرها تكنولوجيا البلوك تشين، **من المتوقع أن تشهد السنوات القادمة** ارتفاعاً ملحوظاً في تبني هذه التكنولوجيا من قبل المؤسسات الحكومية **والمالية وقطاعات الأعمال في إنجاز** المعاملات والمدفوعات والتحويلات المالية، وهو ما قد يمهد لشكل جديد **للنظام المالي العالمي.**

حجم الدائرة يمثل حجم الفرصة بالمليون دولار
في 2017



الإنفاق القطاعي للبلوك تشين 2016 - 2021 (بالمليون دولار)



~ 81%

إجمالي معدل النمو السنوي للأسواق

معدل نمو القطاع

- القطاع العام 81 % ▲
- التصنيع والموارد 83 % ▲
- البنية التحتية 79 % ▲
- المالي 80 % ▲
- التوزيع والخدمات 82 % ▲

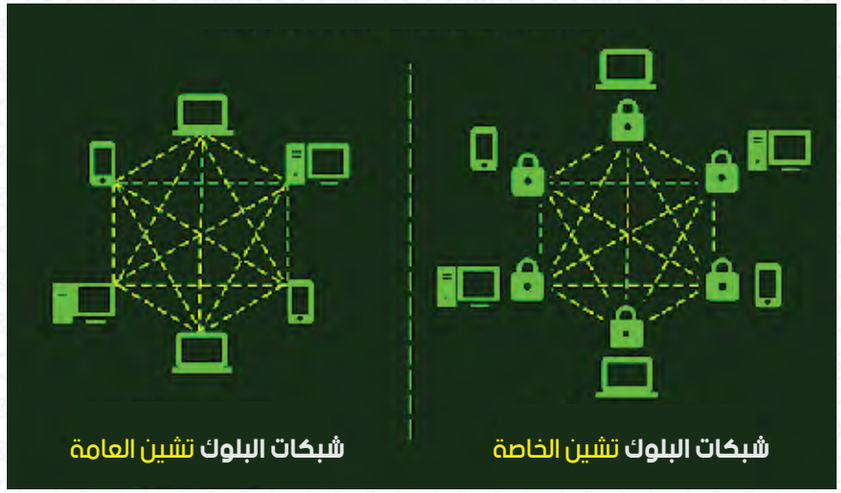
الشكل رقم (22): فرص نمو تكنولوجيا البلوك تشين في جميع أنحاء العالم حسب القطاع (2016 - 2021)[49]

(49) McLellan (2019).

وتشير التوقعات بأن يتصدر قطاعي المال والأعمال في الإنفاق على تكنولوجيا البلوك تشين خلال السنوات القادمة، نظراً لما تتيحه هذه التكنولوجيا من قواعد مُحكمة في الحفظ اللا مركزي لبيانات الملكية والتعاملات المالية بين الأفراد والمؤسسات يصعب معها التلاعب أو الاختراق. كما أنها توفر بديل مرن لطرق الدفع عبر الحدود في جميع معاملات الأعمال.

وذلك يعني بأن تكنولوجيا البلوك تشين والتي يتم استخدامها حالياً لتمرير معاملات العملات المشفرة مجهولة الهوية والمصدر، سيمكن استخدامها بالمستقبل – معاً مع العملات المشفرة - بطرق قانونية ومقبولة من البنوك المركزية بعد فرض قواعد وقيود تنظيمية صادرة من الجهات الرسمية.

عند دراسة شبكات البلوكتشين يجب أن نميز بين نوعين أساسيين من شبكات البلوك تشين وهما: الشبكة العامة ، والشبكة الخاصة.



الشكل رقم (23): شبكات البلوك تشين العامة والخاصة

أولاً: شبكات بلوك تشين العامة (Public Blockchain):

هي شبكة تسمح لأي راغب بالاشتراك أن يسجل بها بدون إذن حيث يمكن لأي شخص الانضمام إلى الشبكة ويمكنه القراءة أو الكتابة أو المشاركة أو المغادرة.

لا يوجد قيود على حق الوصول أو الإدارة مثلاً لفئات المستخدمين وصلاحياتهم، ويمكن لأي شخص أن يكون جزءًا من قاعدة البيانات. وبالتالي يمكننا القول أن شبكة البلوكشين العامة مفتوحة تماماً، ومن الأمثلة على استخداماتها سنجدها ممرا أساسيا لمعاملات عملت البيتكوين والإيثريوم.

ثانياً: شبكات بلوك تشين الخاصة (Private Blockchain):

على عكس الشبكات العامة، فإن الشبكات الخاصة عبارة عن شبكات محدودة العضوية ومقصورة على المُصرح لهم فقط، حيث تفرض الشبكات قيوداً على من يُسمح له بالانخراط في الشبكة لأداء الأنشطة ووفق نظام إدارة الصلاحيات. كما يتم تحديد مميزات العضو وصلاحياته حسب نوع المعاملات. ويمكن من خلال مثل هذه الشبكات تحديد الأدوار والمهام كأن يمكن للبنك المركزي مثلاً أن يرفض معاملة معينة، وهو ما لا يمكن توافره بالشبكة العامة.

بالمقارنة مع شبكة بلوك تشين العامة ، فإن الشبكة الخاصة أكثر مركزية، هذا لكون مجموعة صغيرة فقط من المشاركين يمكنهم التحكم في الشبكة. مثال عملة ريبل المشفرة (Ripple).

التجارب الدولية للعملات الرقمية

من الواضح بأن المساحات الافتراضية التي تعمل فيها العملات الرقمية باتت تجذب اهتماماً متزايداً من قبل الحكومات وخاصة التي عانت اقتصاداتها من تراجعات حادة في 2020.

وتأتي هذه الخطوات الحكومية والاهتمام بالعملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية، للتعامل مع أمرين رئيسيين:

1. تفشي كوفيد - 19 الذي بات يُسرّع من وتيرة التحول الرقمي ويفرض الاعتماد على التعاملات الإلكترونية بعيداً عن العملات النقدية؛
2. صعود العملات الرقمية التجارية والذي بات يؤرق صناع القرار والسياسات حول الدور المحتمل للعملات الرقمية التجارية في السيطرة على حركة وتدفقات الأموال والتي من شأنها أن تمس وتؤثر على الأمن الاقتصادي الوطني.

> ظهور العملات الرقمية كمتغير **عالمي بات** يتطلب من الحكومات تكوين فهم دقيق وشمولي حول الفرص **والتحديات والمخاطر** المصاحبة لمثل هذه التطورات وآثارها على كفاءة وفعالية سياستها النقدية **وأسواقها المالية وأنظمتها الاقتصادية.**

عملة ليتوانيا الرقمية

"لم يكن أحد في مجتمع البنوك المركزية يفكر بجدية في العملة الرقمية قبل أن ندرك أن هناك تهديدًا مشروعًا بأن أحداً آخر سيأخذ مكاننا. ما نحتاجه هو تزويد المجتمع بما يريده تماشياً مع المتغيرات العالمية."

ماريوس جورجيلاس
نائب محافظ البنك المركزى فى ليتوانيا

تعد عملة ليتوانيا الرقمية التي أعلن عنها في 2018 ودخلت في المرحلة التجريبية في 2020 أول عملة مدعومة من الحكومة في منطقة اليورو في أوروبا[50] وتعد هذه العملة التي تسمى "ليبكوين" جزءاً من مشروع اختبار العملات الرقمية المدعومة من الدولة والمعتمدة على تقنية البلوك تشين الخاصة، وسيُمكن استبدال العملة "ليبكوين" مباشرة مع البنك المركزي.

ومن المقرر طرح 24 ألفاً من الرموز الرقمية والتي ستباع في حزم من 6 مقابل 99 يورو، وسيتمكن حامليها من تداول هذه الرموز في سياقات محددة، بحيث يكون لكل رمز من كل فئة من الفئات الست مقابل لها بعملة فضية فعلية بقيمة 19.18 يورو.

(50) على الرغم من بعض الشائعات، أوضح بيان بنك ليتوانيا أن عملة ليبكوين ليس عملة رقمية للبنك المركزي (CBDC)، لكن يمكن استخدامها كأموال رقمية.

عملة اليورو الرقمية

أعلن البنك المركزي الأوروبي بأنه يجري اختبارات لعملة رقمية خاصة بمنطقة اليورو، وذلك بعد أن كشفت المفوضية الأوروبية مؤخراً عن خطط لتنظيم العملات الرقمية.

ومن المتوقع أن يكون اليورو الرقمي نسخة إلكترونية رسمية من أوراق اليورو النقدية، يكفلها البنك المركزي الأوروبي. ولكن الاختلاف الجوهري يكمن في أنه يمكن الإيداع المباشر للأموال لدى البنك المركزي الأوروبي، والاحتفاظ بعملة اليورو الرقمية في محافظ رقمية خارج المنظومة المصرفية، واستخدامها في المدفوعات الإلكترونية.

ومن المتوقع أن يتخذ البنك المركزي الأوروبي قراره في عام 2021 حول ما إذا كان سيُطلق المشروع، خاصة في ظل مخاوف حول مدى تأثير العملة الرقمية على السياسات النقدية والمصارف التجارية في منطقة اليورو.

العملة الرقمية الصينية

أطلقت الصين تجربة ثانية للعملة الرقمية الصادرة من البنك المركزي في 2021 بتوزيع 20 مليون يوان رقمي (3 ملايين دولار) على 100,000 من سكان مدينة (Shenzhen)، والذي يعد ضعف عدد المشاركين في تجربة سابقة.[51] وسيتمكن حاملي هذه العملة استخدامها في المدفوعات الإلكترونية في (3,500) منفذاً للبيع بالتجزئة، من بينها محطات وقود ومتاجر وفنادق.[52]

وتأمل الحكومة الصينية في استخدام اليوان الرقمي كوسيلة لإعادة تأكيد سيطرة الدولة على صناعة التكنولوجيا المالية وسوق الدفع الإلكتروني الواسع الذي تهيمن عليه كبريات الشركة الصينية الخاصة وإضعاف مكانتها السوقية، وعلى رأسها مجموعة "آنت: (Ant) التابعة لشركة "علي بابا"، وتطبيق "وي شات" (wechat) التابع لشركة تينيسنت.

ويتضح ذلك من هيكلية المنظومة المفترضة لليوان الرقمي والقائمة على إعادة إنشاء نظم المدفوعات حيث يتم توزيع اليوان الرقمي مباشرة على المحافظ الإلكترونية للمستخدمين من قبل البنوك المملوكة للدولة، وبالتالي إنشاء قنوات دفع موازية للتطبيقات القائمة والمضمونة من الدولة.[53]

(51) بدأت الصين في بحث وتطوير العملة المشفرة والعملة الرقمية للبنك المركزي في 2014 بإعلان من بنك الصين الشعبي. وظل المشروع ساكناً حتى إطلاق منصة التواصل فيسبوك لعملتها الرقمية "ليبرا" في عام 2019، والتي دفعت خطة العملة الرقمية الصينية إلى الحركة مجدداً، بعد أن أصدر مجلس الدولة الصيني "خطة التنفيذ التجريبي للإصلاح الشامل بشنجن لبناء المنطقة النموذجية الرائدة الاشتراكية ذات الخصائص الصينية (2020 - 2025)". وتؤكد هذه الخطة على أهمية المضي في المراحل التجريبية لبحث وتطوير اليوان الرقمي. وبحسب المختصين، فإن العملة الرقمية يمكن أن تدعم الاقتصاد الرقمي الصيني بقيمة تقدر بعشرات التريليونات (باليوان) وذلك من خلال خفض التكاليف وتسهيل عمليات الدفع والتجارة العابرة للحدود، ومراقبة المدفوعات ومنع المعاملات المالية غير المشروعة، ومساعدة الصين على إنشاء سياسة نقدية أكثر فعالية.

(52) من بين أهم العوامل الموضوعية التي تدفع تجاه نجاح مشروع العملة الرقمية في الصين، هو النسب العالمية للشمول الرقمي. فوفقاً للبيانات الحكومية الصينية، بلغ عدد مستخدمي الإنترنت عبر الهاتف المحمول في الصين حوالي 989 مليون مستخدم في نهاية عام 2020؛ وهو ما يمثل حوالي 21 % من إجمالي مستخدمي الإنترنت في العالم. كما بلغ حجم معاملات الدفع عبر الإنترنت داخل السوق الصينية (249.88) تريليون يوان. وتحتل الصين موقعاً رائداً عالمياً في انتشار الدفع عبر الهاتف المحمول، حيث يتوقع أن يمثل تعود المستخدمين الصينيين على الدفع عبر الإنترنت عاملاً مهماً في خفض تكلفة الترويج للعملة الرقمية.

(53) في التجارب الأولية لليوان الرقمي، يمكن للمستخدمين سحب اليوان الرقمي عبر أجهزة الصراف الآلي إلى المحافظ الإلكترونية في هواتفهم الذكية. كما يمكنهم سداد المقابل المالي للبضائع والمنتجات (المشتريات) عن طريق التطبيقات الذكية في نقاط البيع الإلكترونية أو في المتاجر.

تحاول الصين استباق عملة فيسبوك والعملات الرقمية الأخرى باليوان الرقمي للحفاظ **على سلطتها النقدية، فضلاً عن الفوائد التي ستعود** على الخزانة الوطنية والهيكل الاقتصادي الذي تقوده.

هيلسم بين

أستاذ الاقتصاد في جامعة لندن

المخاوف الأمريكية من عملة الصين الرقمية:

أشار تقرير لمعهد أبحاث السياسة الخارجية الأمريكية في 2020، بأنه هناك الكثير مما يثير قلق الإدارة الأمريكية وخاصة في أن مشروع العملة الرقمية سيساعد الصين في تدويل عملتها، والترويج لها كمنافس أو بديل للدولار الأمريكي، بالإضافة إلى أنه سيمكنها من توسيع نطاق وقدرات المراقبة على الأنشطة الاقتصادية للمستخدمين داخل حدودها وخارجها من خلال عملتها الجديدة.[54]

كما أشار التقرير إلى أن العملة الرقمية ستسمح لليوان الصيني بالالتفاف حول العقوبات وقوانين حظر الأسلحة وأنظمة غسل الأموال من خلال توفير نظام بديل للمدفوعات الدولية القائم على الدولار، والذي يخضع لهيمنة ومراقبة المؤسسات المالية الغربية. أي أن السمة اللامركزية للعملات المشفرة ستسمح للأنظمة والجماعات الإرهابية بإدارة شؤونها المالية ودعم مناصريها بطريقة مالية لا يمكن رصدها.

ومع اتساع نطاق العملة الرقمية، قد تبدأ بعض الدول النامية والأقل نمواً والتي تربطها علاقات تجارية ومالية مع الصين بإصدار الفواتير وتسوية معاملاتها بالعملة الرقمية، كاحتمال لجوء دول مثل فنزويلا[55] وإيران[56] لهذه العملة - اللتان تخضعان لعقوبات أمريكية - في التسويات المالية لصادرتها النفطية إلى الصين.

عملة سنغافورة الرقمية:

في سنغافورة، أصدر البنك المركزي عملة رقمية تستخدمها البنوك المحلية لتداول وتحويل الأموال مع بعضها البعض بدلاً من تصفية المدفوعات من خلال البنك المركزي.

(54) Murray (2020).

(55) أطلقت فنزويلا أول عملة مستقرة حكومية بإسم (البترو) يتم تأمينها من خلال الموارد النفطية والمعدنية وكخطوة لتفادي العقوبات الاقتصادية المفروضة عليها من قبل الولايات المتحدة. وكانت الحكومة الفنزويلية قد أعلنت في 2018 أنها قامت ببيع 100 مليون من العملة الرقمية بقيمة أولية تبلغ 60 دولاراً لكل "بترو" وذلك على أساس سعر برميل النفط، وخصصت 5 مليار برميل نفط لتغطية تكلفة الإصدار.

(56) أشارت مصادر رسمية في إيران في 2019 بأنها ستطلق عملتها الرقمية المشفرة المعتمدة على تكنولوجيا البلوك تشين لتجاوز العقوبات الأمريكية المفروضة عليها وتسهيل المدفوعات المالية بين الشركات المحلية والأجنبية. ومن المتوقع أن تدعم العملة الإيرانية بالذهب وسيتم تداولها في منصات تداول خاصة عبر البنوك التجارية المحلية.

دفعت الدراسات العالمية المرتبطة بالعملات الرقمية إلى **اهتمام متزايد من الحكومات** والمنظمات الدولية لتسريع عمليات البحث والتطوير **والتعاون الدولي لتوسيع أدوات السياسات النقدية.**

المجلس العالمي لحوكمة العملات الرقمية

"العملة الرقمية أصبحت مجال للاهتمام العالمي، ولابد من وضع إطار عمل شامل ومتين لحوكمة العملات الرقمية".

كلاوس شواب
المؤسس والرئيس التنفيذي
للمنتدى الاقتصادي العالمي

أنشأ المنتدى الاقتصادي العالمي مجلساً عالمياً لحوكمة العملات الرقمية، يضم أكثر من 40 بنكاً مركزياً ومنظمات دولية وباحثين أكاديميين ومؤسسات مالية. ويهدف المجلس لتطوير إطار عملي لاعتماد العملات الرقمية.

وسيتضمن الإطار العام للعملات الرقمية مجموعة من السياسات والمعايير والموجهات العامة وبشكل يمكن أن يساهم في تطوير النظام المالي العالمي من خلال حلول مبتكرة تتمع بالكفاءة والسرعة والأمان وخصوصية البيانات وقابلية التشغيل البيني والشمولية والشفافية، وتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص في كل من البلدان المتقدمة والاقتصادات الناشئة.

مشـروع العملـة الرقميـة الـذي اعتبرتـه **غالبيـة البنـوك المركزيـة** الكبـرى محفوفـاً بالمخاطـر كان بمثابـة **"دعـوة للاسـتيقاظ"** بأن العملة الرقمية يمكن أن تأتـي بسـرعة إلـى حـد مـا وبطريقـة واسـعة الانتشـار.

جيروم باول

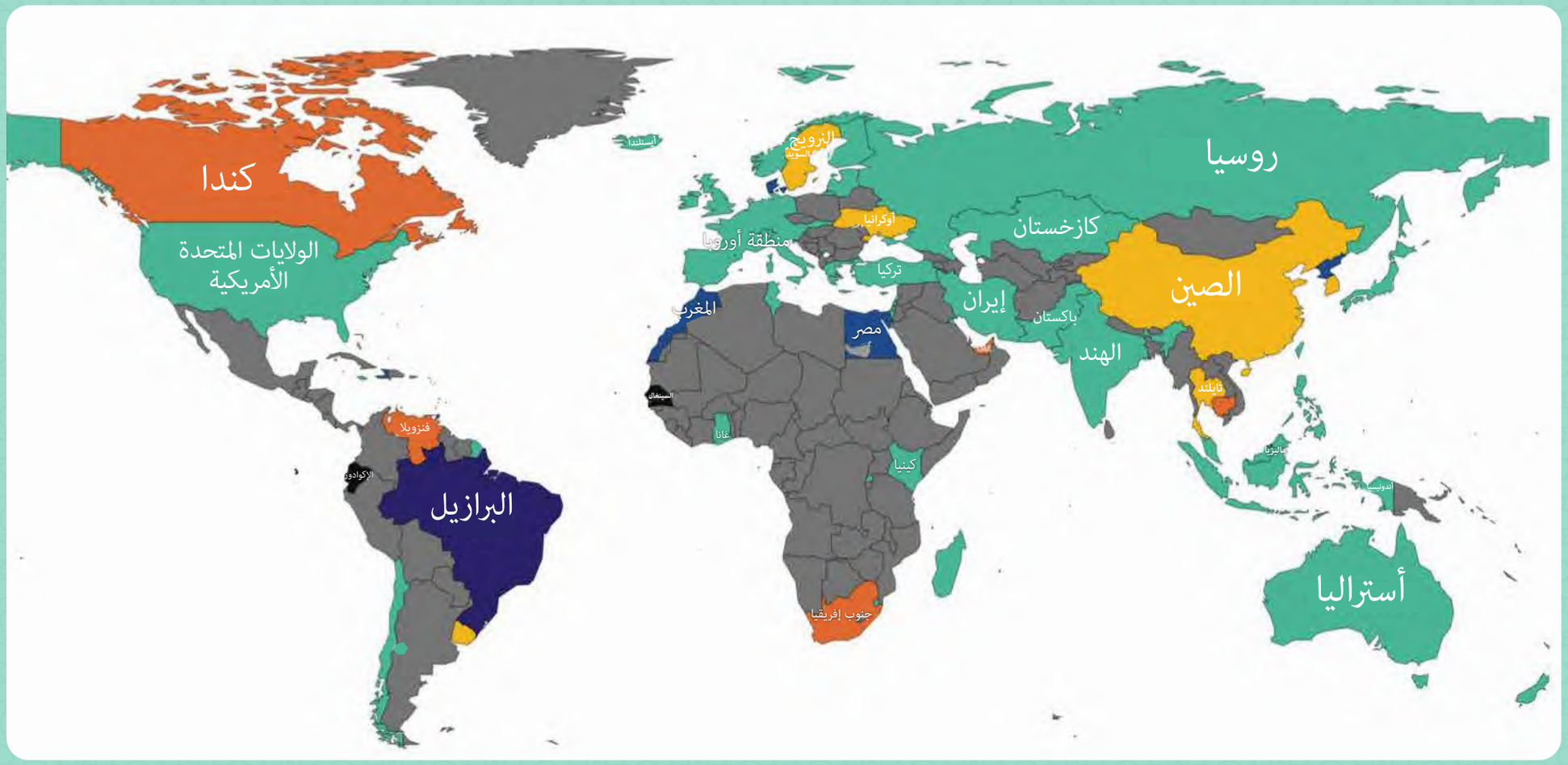
رئيس الاحتياطي الفيدرالي

البنوك المركزية على مستوى العالم

أشـار بنـك التسـويات الدوليـة في تقريـره في يناير 2020[57] - أي قبـل جائحـة كورونـا - بـأن حـوالي 86% مـن البنـوك المركزيـة - مـن أصـل 65 - تعمـل عـلى إطـلاق عملتهـا الرقميـة الخاصـة بهـا. كمـا وبـيّن أن 10% مـن البنـوك المركزيـة قـد بـدأت بالفعـل بتنفيـذ مشـاريع تجريبيـة.

الشـكل رقـم (24) يوضـح حجـم الإقبـال العالمـي مـن البنـوك المركزيـة عـلى دراسـة سـبل تطويـر العمـلات الرقميـة.

(57) Boar et al. (2020).



الشكل رقم (24): خريطة العملة الرقمية للبنك المركزي[58]

(58) Atlantic Council (2021).

التجارب العربية
في مجال العملات الرقمية

قد يظن البعض أن الاتجاه الحكومي العربي هو أقرب لأن يكون رافضاً لفكرة العملات الرقمية. وهذا الفرض غير دقيق، بل نرى أن العالم العربي متجه لقبول العملة الرقمية كسائر بلاد العالم.

فمن المتوقع خلال السنوات القادمة اعتراف المصارف المركزية العربية للعملات الرقمية فضلاً عن أنها قد تتجه إلى إصدار عملات رقمية خاصة بها. ولكن القرار سيعتمد بشكل كبير على الدراسات التي ستقوم بها أو تستند عليها الحكومات لبيان آثار وتبعات ذلك على سياساتها النقدية وخططها الوطنية والاقتصادية.

العملات الرقمية للمصارف المركزية العربية

أكد محافظو البنوك المركزية في الدول العربية خلال اجتماعاتهم السنوية في عام 2020، على أهمية معالجة المخاطر الناشئة عن العملات الرقمية، وتأثيراتها المحتملة على السياسات النقدية، وأهمية تطوير البنى التحتية التكنولوجية والتشريعية للتعامل مع متطلبات إصدار العملات

الرقمية من البنوك المركزية العربية.

كما وأشار البيان الختامي للاجتماع بأن هناك اتفاق عربي على أهمية مواكبة التطورات المتسارعة التي تشهدها الصناعة المالية والمصرفية خاصة المرتبط بالعملات الرقمية الصادرة من المصارف المركزية ومجالات مساهمتها في تعزيز الشمول المالي وتطوير أدوات الدفع الإلكتروني ومكافحة الفساد وغسل الأموال.

استراتيجية الإمارات
للتعاملات الرقمية 2021 (البلوك تشين)

تعد دولة الإمارات التي تهتم بتوظيف تقنية البلوك تشين داخل القطاع البنكي والمالي وترسيخ مفاهيم الاقتصاد الرقمي. فقد أقرت حكومة دبي في عام 2016 ثم تلتها الحكومة الاتحادية بدولة الامارات في 2018 تبني تقنية البلوك تشين وتسخيرها لتسيير الخدمات الحكومية الرقمية.[59]

وتعتمد الاستراتيجية على شبكات البلوك تشين الخاصة أو المغلقة والتي تختلف كثيراً عن شبكات البلوك تشين العامة، بهدف ضمان

(59) تستهدف الاستراتيجية توفير 11 مليار درهم يتم إنفاقها حالياً بشكل سنوي في تقديم وتوثيق المعاملات والمستندات، وتوفير 77 مليون ساعة عمل و389 مليون وثيقة حكومية وكذلك التوفير على السائقين لأكثر من 1.6 مليار كيلومتر من القيادة.

سرية المعلومات وعدم التمكين لغير المرغوب فيهم من دخول الشبكة واستخدام بياناتها. وهذا الحل قد يعتبر مفتاحاً جوهرياً لدخول الإمارات لعالم العملات الرقمية المشفرة والمعتمدة على شبكة آمنة مثل البلوك تشين، والتي يمكن من خلالها إدارة عملة وطنية رقمية بشكل آمن.

وكانت حكومة دبي قد أعلنت في عام 2017 عن مبادرة لاطلاق عملة قانونية رقمية مشفرة بإسم (em Cash) ستكون مطروحة للجمهور، ويمكن استخدامها في المدفوعات التجارية والرسوم الحكومية وفي التحويلات المالية.

العملة الموحدة "عابر" بين الإمارات والسعودية

أعلنت السعودية والإمارات عن إطلاق أول عملة رقمية عربية في عام 2019، تحمل إسم "عابر".[60]

وسيتم استخدام هذه العملة ضمن شبكة رقمية مشتركة لتسهيل التبادل التجاري بين الدولتين وتسريع التسويات المالية. وعلى الرغم من هذه العملة ما زالت بمراحل التجربة الأولى والتي غالباً ما ستقتصر على البنوك والجهات الحكومية، إلا أنها تكتسب ميزة رئيسية وهي أنها صادرة ومدعومة من قبل السلطات الحكومية في البلدين.

(60) عملة رقمية لا تنتمي للعملات الافتراضية المشفرة.

ويهدف المشروع في الأساس إلى دراسة الكيفية التي تعمل بها العملات الرقمية ويتم تداولها، وتكوين فهم شمولياً حول عمليات المطابقة والتسويات بين البنوك باستخدام تكنولوجيا "البلوك تشين"، وفهم التقنيات المستخدمة والتأثيرات الفنية والتشغيلية على البنية التحتية الحالية ودراسة تأثير إصدار عملة مركزية رقمية على السياسات النقدية.

العملة الرقمية في جمهورية مصر العربية

أشار البنك المركزي المصري في 2018 بأنه يعمل على مشروع لدراسة إطلاق عملة رقمية مقابلة للجنيه، وأن ذلك يأتي في إطار تقليص تداول الأوراق النقدية والتحول إلى مجتمع غير نقدى. وستشتمل الدراسة على مدى احتياج السوق المحلية إلى العملة الرقمية بالإضافة إلى المعايير الفنية والتنظيمية والتشريعية المطلوبة لإطلاقها.

ويذكر بأن مصر كانت قد أقرت مشروع قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي في 2020، والذي سيسمح للبنك المركزي المصري، بإصدار قواعد تنظيم إصدار وتداول والتعامل بالعملات المشفرة والنقود الإلكترونية.

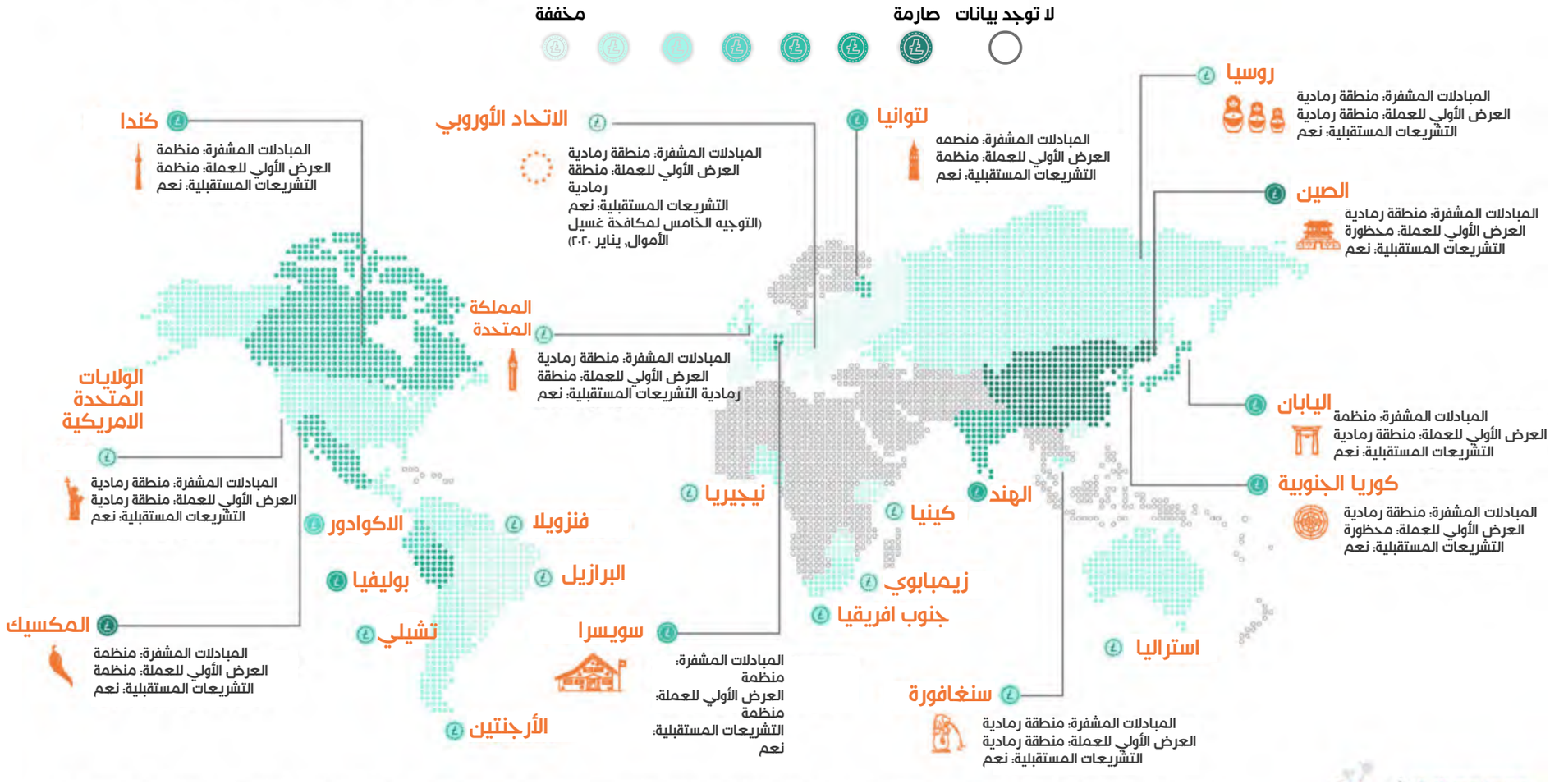
المواقف الحكومية من العملات المشفرة

بالتحالف مع بنك التسويات الدولية، شرعت 7 بنوك مركزية عالمية تشمل المجلس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي، وبنك إنجلترا، والبنك المركزي الأوروبي والبنك الوطني السويسري وبنك اليابان المركزي، في تحديد مواصفات العملة الرقمية الصادرة من البنوك المركزية.[61]

إجمالاً، بدأت الكثير من دول العالم في وضع لوائح تنظيمية للعملات المشفرة بغرض اتاحتها في أسواقها المالية. وتنص هذه اللوائح على إرشادات وتدابير لضمان توثيق المعاملات المالية وربطها بالهويات الرسمية للمتعاملين بها من الأفراد والمؤسسات.

وتظهر الخارطة في الشكل رقم (25) الملامح العامة لهذه اللوائح والتي تختلف في درجة صرامتها من دولة لأخرى.

(61) تطرقت المواصفات للملامح الأساسية للعملات الرقمية مثل المتانة والإتاحة بسعر منخفض أو بدون كلفة، والمعايير المناسبة والإطار التشريعي الواضح ودور مؤسسات القطاع الخاص.



الشكل رقم (25): اللوائح التنظيمية للعملات المشفرة حول العالم[62]

(62) Viens (2019).

على الرغم من تغير المواقف الحكومية تجاه العملات الرقمية المشفرة باعتبارها **سلعة خاضعة لقوانين البيع والشراء**، إلا أنها متفقة على ما يبدو على مخاطرها التي قد تهدد دعائم **الاقتصادات الوطنية** والنظام العالمي ككل.

من الملاحظ بأن المواقف الحكومية باتت تتغير تجاه العملات المشفرة بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية، حيث بدأت كثير من الدول باعتبار العملات الرقمية المشفرة عملة مقبولة كسلعة يمكن بيعها وشرائها وإن كانت في نطاقات محددة.

ومع ذلك، فإنه يكاد هناك اتفاق عام بين الحكومات على أن العملات المشفرة قد تؤدي إلى اختلال مراكز القوى الاقتصادية العالمية بالنظر إلى طبيعة عملها اللا مركزية. ونجد هنا بأن دول مثل الصين وروسيا[63] وكولومبيا قامت بحظر استخدام العملات المشفرة أو حتى الاستثمار فيها.

آسيا

تتمتع اليابان بواحد من أكثر المناخات التنظيمية تقدمًا في مجال العملات المشفرة، حيث أنها أصدرت قانوناً في منتصف عام 2017 يعترف بالعملات المشفرة كملكية قانونية، حيث تعتبر عملة البيتكوين عملة قانونية على سبيل المثال. كما أعلن بنك اليابان بأنه يخطط لتجربة العملة الافتراضية للبنك المركزي (الين الرقمي) في عام 2021. وكانت مجموعة من الشركات في اليابان – حوالي 30 شركة من قطاعات مختلفة – قد أعلنت بأنها تخطط لإطلاق عملة رقمية مشتركة كخيار

(63) اعتمدت روسيا عملة كريبتو روبل كعملتها الرقمية الرسمية، واخضعتها لرقابة البنك المركزي الروسي وفرضت ضرائب ثابتة عليها بـ 13 % لتجنب عمليات غسيل الأموال.

للتسويات المالية بين الأعضاء المشاركين.

وفي المقابل، تعد الصين حالياً واحدة من أكثر البيئات تقييداً في العالم للعملات المشفرة. فقد حظرت الصين معاملات البيتكوين في عام 2013، وكذلك عمليات الطرح الأولي للعملات المشفرة وعمليات تبادل العملات المشفرة في عام 2017.

في ماليزيا، وضع البنك المركزي جدولاً زمنياً لتقديم إطار عمل وإجراءات تنظيمية للعملات المشفرة، وتم التطرق لجوانب مرتكزة على مكافحة غسل الأموال وتمويل مكافحة الإرهاب.

الهند تخضع لنقاشات ساخنة حول شرعية العملة المشفرة، حيث هناك أصوات تنادي بتشريعها للاستفادة من الفرص التي تتيحها خاصة بأن الهند تأتي كأكبر سوق للتحويلات المالية في العالم. وكانت المحكمة العليا الهندية قد ألغت في عام 2020 حضر بنك الاحتياطي الهندي على تداول العملات الرقمية المشفرة منذ أكثر من عامين.

أوروبا

قامت العديد من دول الاتحاد الأوروبي بتحديد لوائح تنظيمية للعملات المشفرة وآليات تداولها، وتعتبر قانونية في جميع دول الاتحاد، على الرغم من عدم صدور تشريع محدد على مستوى الاتحاد. وتتمتع سويسرا بوصفها أكثر المناخات التي تتيح العملات المشفرة والتبادلات في أوروبا.

أمريكا الشمالية

تتبع كل من كندا والولايات المتحدة نهجاً متشابهاً لتشريعات العملة المشفرة على المستوى الفيدرالي من حيث برامج الامتثال، حيث ينظر كلا البلدين إلى العملات المشفرة على أنها أوراق مالية وسلعة قابلة للتداول. ومع ذلك، تختلف لوائح المقاطعات والدولة اختلافاً كبيراً في متطلباتها الضريبية عن ممتلكات واستثمارات العملات المشفرة.

الدول العربية

لا تعترف الحكومات العربية إجمالاً بالعملات الرقمية المشفّرة كنقد قانوني، إلا أنه لا يوجد هناك تشريعات تمنع التداول بالعملات الافتراضية والمشفرة من خلال المنصات الرقمية سوى المحاذير الصادرة من الجهات الحكومية عن مخاطرها.

كما وبدأت دول عربية مثل البحرين بإنشاء "هيئات رقابية تجريبية" لتمكين الشركات من اختبار تكنولوجيات العملات الرقمية والابتكارات المالية. كما ومنحت المنطقة الحرة للسلع في دبي في 2020 ترخيصاً حكومياً لتداول العملات المشفرة والتي ستتيح للشركات تخزين العملات مثل البيتكوين والإثيريوم وغيرها في محافظ إلكترونية غير متصلة بالإنترنت. وتبع ذلك إعلاناً في فبراير 2021 من المنطقة الحرة بدبي، عن أنها قد أطلقت خدمة جديدة يمكن من خلالها استخدام العملات الرقمية المشفرة مثل بيتكوين وإيثيريوم وتيثر لسداد رسوم الرخص التجارية والتأشيرات وتأجير مساحات عمل للشركات ورواد الأعمال.

أمريكا اللاتينية

تتمع العملات المشفرة بانتشار واسع في بلدان أمريكا اللاتينية، ويرجع ذلك بسبب كبير إلى انخفاض قيمة العملات المحلية. ويعتقد الكثيرون في هذه الدول بأن العملات المشفرة أكثر أماناً وموثوقية كمخزن للقيمة، أي بأنها تستطيع بأن تحتفظ بقيمتها بأفضل من العملة الحكومية، كما أنها تتيح لهم وسائل بديلة للوصول إلى الخدمات المصرفية والتحويلات.

تعد العملات المشفرة المستقرة في دول المكسيك، والأرجنتين، والبرازيل ، وتشيلي وفنزويلا مقبولة على نطاق واسع كوسيلة للدفع والإدخار. وبحسب الاحصاءات، فإن قيمة التداولات بالعملات المشفرة في دول أمريكا اللاتينية قاربت 50 مليار دولار في عام 2019.[64]

في العام الماضي ، أرسلت دول أمريكا اللاتينية ما قيمته 25 مليار دولار من العملات المشفرة. في نفس الوقت ، تلقوا 24 مليار دولار من العملة المشفرة. يمثل هذا ما بين 5 و 9 في المائة من جميع العملات المشفرة في العالم.

(64) Chainalysis (2020).

إفريقيا

دول البيتكوين الرئيسية في إفريقيا هي بوتسوانا وغانا وكينيا ونيجيريا وجنوب إفريقيا وزيمبابوي، كما أن العملات المشفرة بدأت باكتساب أرضية في بعض الدول الأخرى مثل أوغندا. كما تشير بعض التقارير إلى أن هناك البنوك المركزية تبحث بنشاط العملة المشفرة.

يذكر بأن السلطات الزيمبابوية قامت بطباعة 100 تريليون دولار (كل منها 40 دولاراً فقط) في عام 2015، وانخفضت معها قيمة العملة المحلية وارتفع معدل التضخم ، لجأ الزيمبابويين إلى عملة البيتكوين كملاذ أكثر أماناً.

وفق الاحصاءات الدولية لعام 2020، من المتوقع أن هناك أكثر من 725 مليون مشترك في الهاتف المحمول في إفريقيا، وهو ما سيمثل أداة مهمة للوصول للعملات المشفرة.

”

عملة فيسبوك وضعت العالم أمام **واقع جديد.** فاعتماد مستخدمي **منصة فيسبوك البالغ 2.7** مليار مستخدم لعملتها المشفرة قد يؤدي **إلى احتمالات لا يمكن** تصورها.

“

عمـلة فيسـبوك



كان إعـلان منصـة فيسـبوك في عـام 2020 عـن نيتهـا في طـرح عملـة مشـفرة بمثابـة جـرس الإنـذار للحكومـات، في ظـل مـا تمتلكـه هـذه المنصـة مـن قاعدة مشـتركين يتجـاوز عددهـم 2.7 مليـار مسـتخدم، والـذي يمكـن أن ينتـج عنـه إنشـاء بنيـة تحتيـة عالميـة ماليـة جديـدة سـيمكن مليـارات الأفـراد حـول

العالـم مـن إتمـام العمليـات الماليـة دون الحاجـة إلى حسـابات مصرفيـة.

وتخطـط المنصـة أن يتـم تـداول هـذه العملـة مـن خـلال محافـظ رقميـة عـلى الشـبكات الاجتماعيـة - مثـل واتسـاب وفيسـبوك ماسـنجر - لاتمـام عمليـات المدفوعـات والتحويـلات النقديـة.

وفي سـياق الحصـول عـلى الموافقـات القانونيـة مـن الجهـات التنظيميـة، وعـلى الرغـم مـن التعهـدات المقدمـة مـن الكيـان الـذي يشـارك فيـه مجموعة كبـيرة مـن 27 مـن الـشركات والمنصـات العالميـة مثـل أوبـر وغيرهـا، فـلا زال المـشروع خاضـع لتدقيـق مكثـف مـن الهيئـات النقديـة العالميـة، في ظـل تخـوف مـن أن يـؤدي إطـلاق هـذه العملـة لإضعـاف السـيادة النقديـة للـدول والسـيطرة الوطنيـة عـلى المـال وتهديـد للخصوصيـة الفرديـة.[65]

وعـلى الرغـم مـن انسـحاب عـدد مـن الـشركات في المجموعـة مثـل مجموعتـا البطاقـات المصرفيـة فـيزا وماسـتركارد ومنصـة التجـارة الإلكترونيـة "إي بـاي" وخدمـة الدفـع "سـترايب" بسـبب المعارضـة المتزايـدة[66]، إلا أن المـشروع يبـدو مسـتمراً مـع إعـلان فيسـبوك عـن تغيـير إسـم العملـة مـن "ليـبرا" إلى "ديـم" مدعومـة بالـدولار مبدئيـاً بـدلاً مـن سـلة العمـلات الرئيسـية المقترحـة في البدايـة، وتأكيـد أنهـا سـتمتثل للتشريعـات والقوانـين الصـادرة مـن هيئـة مراقبـة الأسـواق في سـويسرا.

(65) ذكـرت فرنسـا وألمانيـا، بأنهـا سـتسـعى لمنـع إطـلاق ليـبرا. كـما أشـار وزراء ماليـة مجموعـة الـدول الصناعيـة السـبع الكـبرى خـلال اجتـماع لهـم في فرنسـا في يوليـو 2019 مـن المخاطـر التي قـد تشـكلها مشـاريع طـرح عمـلات افتراضيـة مثـل ليـبرا.

(66) قـررت اللجنـة المعنيـة بمناقشـة الموضوعـات الماليـة والاقتصاديـة بالكونجـرس الأمريـكي تخصيـص جلسـة اسـتماع كاملـة حـول عملـة الليـبرا الجديـدة، لافتـة إلى أن المعلومـات الضئيلـة المقدمـة عـن الاسـتخدام المحتمـل والمسـائل الأمنيـة المرتبطـة بعملـة ليـبرا، ومحفظتهـا الإلكترونيـة تكشـف عـن مجـالات هائلـة وواضحـة لحجـم المخاطـر وعـدم كفايـة الحمايـة التنظيميـة.

عملة (JPM Coin)



تسعى مؤسسة (J.P. Morgan Chase) وهي إحدى أكبر المؤسسات المالية الأمريكية لإصدار أول عملة رقمية مستقرة مرتبطة بالدولار، بقيمة ثابتة وملكية واضحة وتستخدم في التسويات الفورية للمدفوعات بين المتعاملين. ومن المتوقع أن يكون لهذا المشروع تأثيراً كبيراً خاصة وأن حصة المؤسسة العالمية في مدفوعات الأعمال التجارية للشركات تتجاوز7 تريليون دولار يومياً.[67]

(67) JPMorgan (2020)).

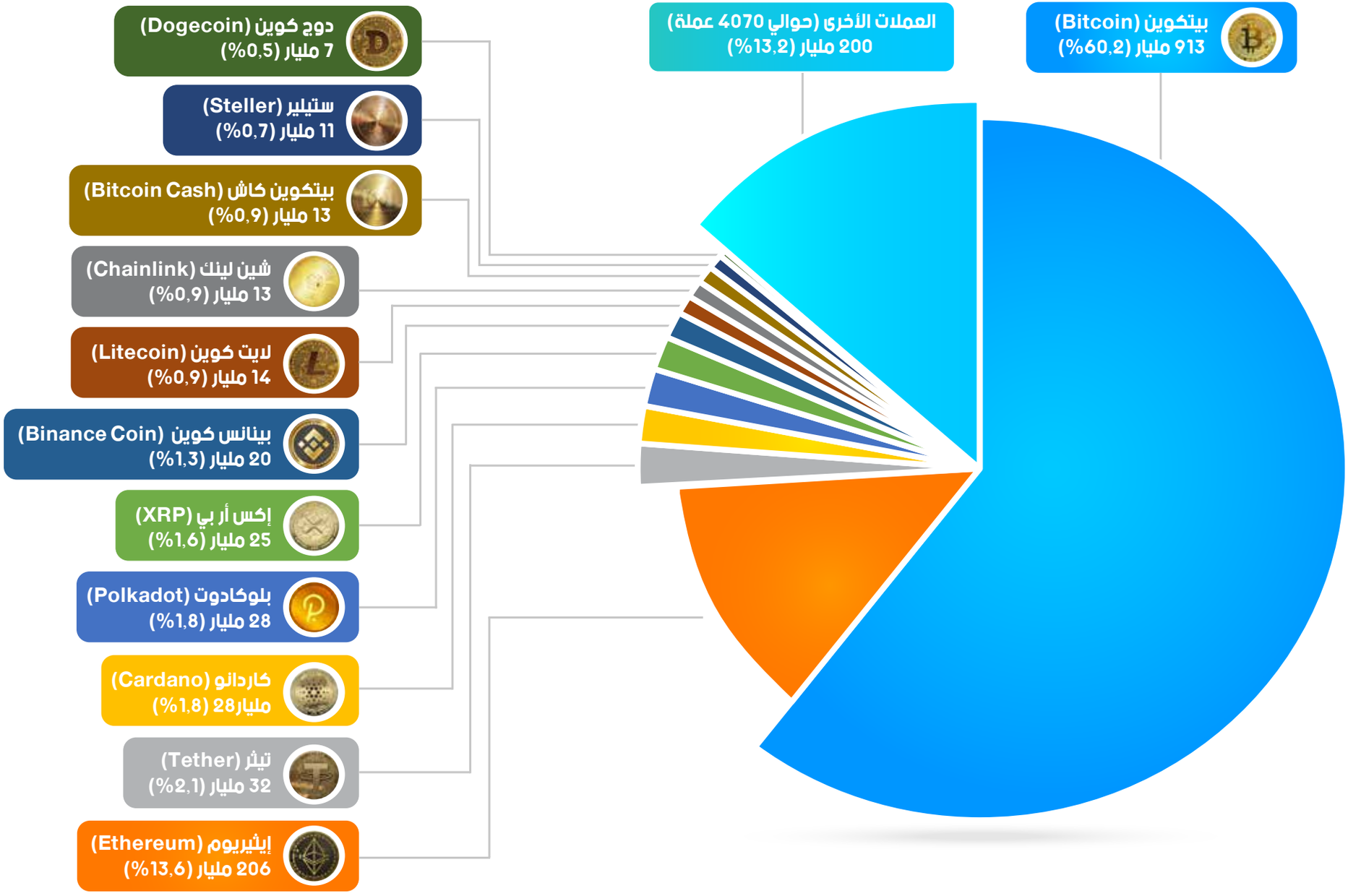
> مشروع عملة ليبرا يتعلق بجمع **"البيانات"** والتي هي بمثابة "حقول **النفط المعاصرة".**

جورج ماكدونو

الشريك المؤسس لشركة KR1 للاستثمار في البلوك تشين

تجـاوزت القيمـة السـوقية الإجماليـة للعمـلات **المشـفرة المتداولـة علـى موقـع (CoinMarketCap)** حاجـز تريليـون ونصـف التريليـون دولار لحوالـي 4081 عملـة مشـفرة.

16 فبراير 2021



الشكل رقم (26): القيمة السوقية للعملات الرقمية

مستقبل العملات الرقمية والمدفوعات الرقمية



من المتوقع أن تشهد السنوات القادمة انتقالاً عالمياً ملفتاً من سبل ووسائل النقد المادية إلى أنظمة الدفع الرقمية. وستلعب التكنولوجيات الحديثة دوراً محورياً في تكوين اتجاهات جديدة ومبتكرة ستعيد تشكيل الآليات المستقبلية في الأنظمة المالية.

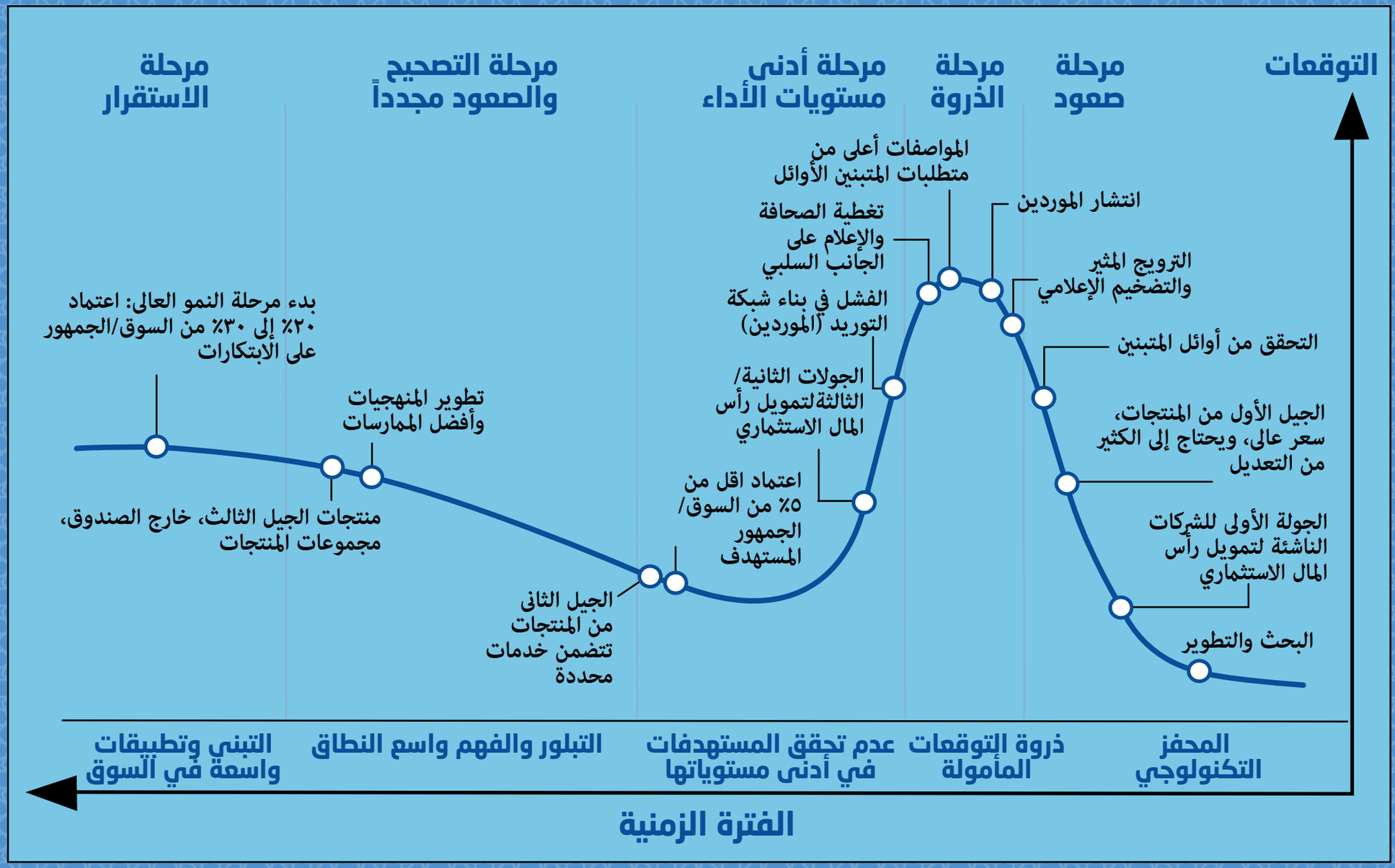
كما أنه وباستقراء الاحصاءات العالمية حول أداء العملات الرقمية ومدى انتشارها وتوقعات الخبراء لمستقبلها، فإن الملاحظة الأهم هو أن العملات الرقمية ما زالت في مراحل النضوج الأولى، ولم تصل بعد لمرحلة الاستقرار كما هو حال العملة الورقية على سبيل المقارنة.

أنظر أيضاً للشكل رقم (27) والذي يوضح المراحل الخمسة التي تمر بها التكنولوجيات الحديثة، والتي نتوقع أن تمر العملات الرقمية المشفرة بها أيضاً.

يمكن لنا تصوير المراحل الأولى للعملات المشفرة في النموذج حيث اندفعت بسرعة التطورات التكنولوجية والتأثير الذي أحدثته في القطاعات المالية، وحققت معها ذروة ملفتة للأنظار وجاذبة للاهتمام، والتي تواترت بالمقاومة والإقبال في آن واحد.

ومع سرعة الانتشار، باتت الحكومات والمؤسسات المالية في موقف يتطلب منها تحليل ومراجعة أنظمتها وعملياتها والقيام بإجراءات تطوير جذرية بالتوازي مع فرض قيود حوكمة ومعايير ضبطية لعمل هذه المنظومات (المرحلة الثالثة).

وهي أيضا المرحلة التي نعتقد أننا الآن نمر بها والتي سيعقبها إجراءات أكثر وعياً وإدراكاً، ليشهد بعدها قطاع العملات الرقمية انتعاشا ونمواً خاضع للسيطرة والانضباط، وصولاً للاستقرار والنمو والانتشار الكبير (وهو المرحلة الخامسة).



الشكل رقم (27): نموذج جارتنر للمراحل الخمسة التي تمر بها التكنولوجيات الحديثة

مـن الواضـح أيضـاً بـأن ظهـور العمـلات الافتراضيـة والمشـفرة نتـج عنهـا حـدوث صـورة فوضويـة للتـداولات الماليـة بدعـوى دمقرطـة المـال والتكنولوجيـا والحريـات العامـة، بـلا أي رقابـة لأي دولـة، ولا أن تخضـع لأي تشريعـات أو قوانـين يحكـم عملهـا.

ولا شـك بـأن النظـام العالمـي سيسـعى جاهـداً للسـير عكـس هـذا الاتجـاه، وجعـل العملـة أداة ناجحـة للتـداول المـالي وأن لا تكـون العملـة هـي بحـد ذاتهـا سـبباً للمشـاكل الاقتصاديـة في الأنظمـة الماليـة في ظـل المخاطـر الـتي تـم سردهـا والـتي قـد تشـكلها العمـلات الرقميـة على الأسـواق والاقتصـادات العالميـة.

ومـا يمكـن إجمـالاً اسـتنتاجه هـو أن هنـاك اتجاهـان رئيسـيان سـيتحكمان بمسـتقبل المدفوعـات والعمـلات الرقميـة. الاتجـاه الأول هـو بالـضرورة الاتجـاه الرسـمي للحكومـات بالعالـم والـذي يميـل لحوكمـة وضبـط المعامـلات الماليـة، لتكـون نافعـة للاقتصـاد الوطـني ومكتسـباته وتضمـن حقـوق المواطنـين والدولـة.

أمـا الاتجـاه الآخـر فيمكـن وصفـه بأنـه سـيكون اتجـاه غـير منظـم وسـيخضع بشـكل كبـير للقـدرات المتنامية للتكنولوجيـا والابتـكارات، ومنهـا تلـك الـتي تطورهـا الـشركات الناشـئة والأفـراد الهـواة والمحترفـون ضمـن العالـم الافـتراضي.

ومثـل هـذه الأنشـطة بطبيعتهـا مفتوحـة الأُفـق ولا يمكـن توقـع نتائجهـا، كمـا حـدث في قصـة ظهـور وتطـور عملـة البيتكويـن.

كمـا أنـه وعـلى الرغـم مـن المواقـف الحكوميـة المـترددة في عمومهـا حيـال العمـلات الرقميـة، إلا أنهـا باتـت مسـألة تتطلـب وضـع أطـر عمليـة براجماتية لمعالجـة التحديـات المرتبطـة بهـا وإيجـاد أدوات تشريعيـة وتنظيميـة لقواعد عمـل تتمـاشى مـع المتغـيرات العالميـة.

وبنـاء عـلى الصـورة المتكونـة لدينـا ممـا يـدور عـلى السـاحة العالميـة، يمكـن القـول بأنـه قـد يكـون مـن المتوقـع أن يجمـع النظـام العالمـي بـين العمـلات الرقميـة الرسـمية والعمـلات المشـفرة التجاريـة عـلى المـدى القريـب والمتوسـط. فـكلا الحلـين يكمـلان بعضهمـا البعـض، وهـو مـا قـد يؤهلهمـا ليشـكلا حـلاً أفضـل مـن وجهـة النظـر الرسـمية والـتي تنشـد الاسـتقرار وعـدم تعريـض المصالـح الشـخصية والوطنيـة للمخاطـرة، وفي الوقـت نفسـه عـدم تفويـت فرصـة الاسـتفادة مـن الفـرص الـتي أوجدتهـا العمـلات الرقميـة بكافـة أشـكالها.

كمـا أن مـا قـد يحملـه المسـتقبل مـن أن يدفـع بالعمـلات الرقميـة والمدفوعـات الإلكترونيـة لتحـل محـل العمـلات والمعامـلات الورقيـة تدريجيـاً، يلقـي معـه بظـلال مـن القلـق حول مـدى اسـتقرار تلـك المنظومات والتحديـات الـتي قـد تواجههـا، خاصـة في ظـل افتراضـات أن الملكيـة الفرديـة وحيـازة المـال تخضـع لمفهـوم إثبـات الحـق مـن خـلال العقـود والأوراق الرسـمية.

وهنـا نحـن إزاء متغـير يخلـق افتراضـاً بـأن خطـأً مـا مقصـوداً أو غـير مقصـود قـد يبـدد كامـل وسـائر ملكيـة الفـرد والدولـة ويهـدد الاسـتقرار المـالي للـدول. وعـلى الرغـم مـن أن هـذه القضيـة قابلـة للحـل مـن خـلال

التكنولوجيـات الحديثـة مثـل البلـوك تشـين، ولكـن تبقـى هنـاك الكثـير مـن التسـاؤلات حـول الهيكليـة الفنيـة المعقـدة الـتي تعمـل عليهـا مثـل هـذه التكنولوجيـا، بالإضافـة إلى التكلفـة العاليـة لإنشـاء الشـبكات الخاصـة ومتطلبـات الخـبرات الفنيـة ومـا إلى ذلـك.

وعـلى الرغـم مـن عـدم وجـود إجابـات أو حلـول واضحـة ومبـاشرة، إلا أن المتغـيرات الحاليـة تتطلـب إيجـاد صيغـة مسـتقبلية تسـتجيب لمتطلبـات الشـفافية الكاملـة وسـهولة إجـراء المعامـلات بالعمـلات الرقميـة، وتمنـع اسـتمرار الثغـرات ونقـاط الضعـف بـكل منهـا.

وهـو مـا يوجـب أن تتـوازى تلـك الحلـول ويتـم تعضيدهـا بأنظمـة تشريعيـة وتنظيميـة وتكنولوجيـة لتأمـين البيانـات والمعلومـات بجعلهـا غـير قابلـة للاخـتراق أو التخريـب أو التدمـير، مـع تأمينهـا بأكـثر مـن وسـيلة لإثبات الحقـوق بصـورة مسـتدامة.

وينبغـي عـلى المتخصصـين والاقتصاديـين والسياسـيين اليـوم بالمنطقـة العربيـة والعالـم بحـث وصياغـة حلـول موضوعيـة ومسـتدامة لضمـان حوكمـة واسـتقرار العملـة الرقميـة وإيجـاد نـوع مـن التـوازن بـين المنافـع والمخاطـر. ومـن الأهميـة أن تجيـب تلـك الحلـول عـلى محـاور المشـكلات الثلاثـة الأساسـية للمدفوعـات والعمـلات الرقميـة المرتبطـة بالأمـن والاقتصاد والتكنولوجيـا.

المشكل الأمني

1. كيف يمكن منع تزوير العملة؟
2. كيـف يمكـن رصـد وتتبـع العملـة وملكيتهـا بـلا اجـراءات معرقلـة وانتهـاك للخصوصية ؟
3. كيـف يمكـن منـع القـدرة عـلى تمويـل الاسـتخدامات غـير المشروعـة في الجريمـة والإرهـاب مـن خـلال العمـلات الرقميـة بكافـة أنواعهـا؟
4. كيـف يمكـن منـع حـدوث هـزات واضطرابـات ماليـة كنتيجـة لأسـباب تكنولوجيـة أو حـروب بمـا يحفـظ حقـوق الأفـراد والمؤسسـات؟
5. كيف يمكن حماية مراكز البيانات الحساسة ضد التدمير؟

المشكل الاقتصادي

1. كيف تظل العملة الرقمية مشجعة على الاستثمار؟
2. كيف يمكن ضمان حق الدولة في الرسوم والضرائب؟
3. كيـف يمكـن للـدول الصغـيرة والأقـل قـدرة اقتصاديـاً أن تحمـي رؤوس أموالهـا مـن الحركـة للخـارج بفعـل عوامـل الجـذب الـتي تمثلهـا القـوى الاقتصاديـة الكـبرى، في ظـل سـيولة حركـة المـال الرقمـي؟
4. كيـف يمكـن إدارة عمليـة تقييـم قيمـة العملـة وأسـعار المـواد والتجزئة بصـورة عامـة بـلا خلـل او مضاربات؟

المشكل التكنولوجي

1. كيف يمكن للتكنولوجيا ان تقدم حلولاً مستدامة؟
2. كيف يمكن حماية البيانات من مخاطر الضياع والتلف والسرقة والتغيير والتدمير؟
3. كيف يمكن إيصال الخدمات لجميع الشرائح السكانية، خاصة في المناطق النائية؟
4. استدامة الخدمات الرقمية في حد ذاتها تعتبر تحدي كبير، فكيف سيتم توزان هذا المتطلب مع استمرارية جودتها وسرعتها، فتعطل تلك الخصائص ولو مؤقتاً سيضر الاقتصاد ضرراً بليغاً.
5. وجوب تخفيض تكاليف ومتطلبات استخدام الشبكات الرقمية مثل البلوك تشين والتي غالباً ما تتطلب طاقة كهربائية كبيرة وتستنزف قدرات الحواسب السريعة، وهو ما يستوجب تطوير تلك التقنيات لتصبح يسيرة وسريعة وغير مكلفة.
6. كيف يمكن للتكنولوجيا أن تقدم حلولاً للمشكل الاقتصادي والأمني؟

مصير الدول الأقل حظاً بالتطور التكنولوجي بالمستقبل القريب:

السيناريوهات المحتملة وفقاً للوضع الحالي، تشير إلى أنه في المستقبل القريب سيكون هناك تباين بين اقتصادات العالم بشكل أكبر مما هو عليه اليوم. فكثير من دول العالم التي تعاني حالياً من ظروف غير

مواتية لنموها الاقتصادي والتكنولوجي لن تكون قادرة على اللحاق ومواكبة الانتقال العالمي – وخاصة مع الأشكال الجديدة والمبتكرة للعملات ونظم المدفوعات - والذي سيحتاج لمستويات تكنولوجية متطورة وكبيرة وبنية تحتية سريعة وموثوقة ومنتشرة في جميع المساحات الجغرافية وطاقة كهربائية هائلة.

سيكون هذا التحدي بالنسبة لتلك الدول أمراً بغاية التعقيد وقد يكون مستحيلاً أحياناً، وهو ما سيفسح المجال أمام تقسيم عالمي وفق هذا المعيار الكفيل وحده بإيجاد حالة فصام عالمية بين مجموعتين من الدول على الأقل.

ومن المقلق بأن الكثير من الدول العربية والإفريقية تقع ضمن تلك الدائرة وهو ما قد يعرضها أمنياً واقتصادياً لخطر داهم يحاصرها من الداخل والخارج. فعلى سبيل المثال، من المتوقع أن تتعرض تجارة وقدرات الدول التصديرية لصعوبات بالغة كنتيجة مباشرة لعدم دخولها ضمن المنظومة المالية العالمية، وهو ما يعني بالتبعية تعرضها لانكماشات اقتصادية مع انخفاض سعر تحويل عملاتها.

وسيكاد يكون آثار مثل هذه الأزمة أن تتسبب بتبعات مشابهة ولحد كبير للآثار التي قد تنتج عن عقوبات الحصار الاقتصادي؛ أي أن الدول ستتعرض لحصار تكنولوجي وتقسيم عالمي وفقاً لقدراتها.

من ناحية أخرى، يجب أن تُدق أجراس الإنذار بالمنطقة العربية للاستعداد لهذا المتغير والمتغيرات العالمية ككل، والتي يبدو وأن الدول

العربيـة حاليـاً تفضـل أن تواجهـه منفـردة.

كمـا وتبـدو المفارقـة صارخـة عندمـا نقـارن العمـل العـربي عـلى سـبيل المثـال مـع عمـل دول الاتحـاد الأوروبي والأقاليـم والاتحـادات الاقتصاديـة العالميـة، الـتي شـكلت لجـان مشـتركة وآليـات تنسـيق لبحـث ودراسـة المتغـيرات العالميـة والتخطيـط وإعـداد حلـول جماعيـة لدعـم اسـتقرار ونمـو أسـواقها وتجـاوز الاختـلالات في مـؤشرات اقتصاداتهـا وسياسـتها الماليـة والنقديـة (رغـم تَمكّـن تلـك الـدول اقتصاديـاً وتكنولوجيـاً والعمـل منفـرداً).

كيـف يمكـن قـراءة ذلـك في المنطقـة العربيـة خاصـة في كيفيـة مواجهـة المسـتجدات بشـكل مـدروس جماعيـاً، ودرجـة الجديـة والمتابعـة السياسـية الـتي تـولى لهـا؟

لـو أردنـا كأمـة عربيـة الانتقـال الآمـن للمسـتقبل معـاً، فهنـاك العديـد مـن الملفـات الـتي يجـب حلهـا ومنهـا وعـلى رأسـها المشـكل الاقتصـادي. وفي هـذا السـياق، لا بـد أن نسـلط الضـوء عـلى مسـألة العمـلات الرقميـة كموضـوع يتطلـب التخطيـط لـه بشـكل جماعـي. فهنـاك فرصـة كبـيرة بـأن يكـون هـذا الملـف أحـد أهـم الملفـات الـتي يمكـن التعـاون بشـأنها بسـهولة وسرعـة - عـلى الأقـل بدايـة مـن وجهـة النظـر التخطيطيـة والتنظيميـة.

ولا بـد أن تؤخـذ مثـل هـذه الدراسـات الصـور والمعطيـات الكليـة وليـس الجزئيـة، أي أن عمليـة التخطيـط للعمـلات الرقميـة لـن يكـون ناجحـاً مـا لـم يأخـذ في اعتبـاره كافـة مفاهيـم الاقتصـاد الرقمـي المختلفـة، والـتي تشـكل التكنولوجيـا عصبهـا الرئيـسي.

مـن غـير هـذا التنظيـم والتنسـيق المشـترك فـإن الاسـتمرار ككتلـة عربيـة إقليميـة متجـاورة لـن يكـون هـو الأسـاس بالمسـتقبل، حيـث إن التجـاور بالمسـتقبل سـيكون هـو التجـاور التكنولوجـي في ظـل ثـورة الاتصـالات والتكنولوجيـا.

كمـا أنـه ولا بـد لنـا أن نسـتوقف عنـد التجـارب الدوليـة للعمـلات الرقميـة للبنـوك المركزيـة والـتي تسـتعد لهـا الحكومـات والقـوى الاقتصاديـة الكـبرى في أن تكـون عملاتهـا الرقميـة وسـيلة ممكنـة نحـو مزيـد مـن التقـدم الاقتصـادي في النظـام العالمـي.

وتؤكـد هـذه التجـارب عـلى قبـول فكـرة طـرح الحكومـات لعمـلات رقميـة مشـفرة صـادرة مـن جهـات رسـمية متاحـة للتعامـل المبـاشر مـن قبـل المسـتخدمين بـلا وسـطاء بنكيـين. ولعـل مـن بـين أهـم الدوافـع الـتي تضغـط للسـير في هـذا الاتجـاه، هـو في أن مثـل هـذه العمـلات الرقميـة سـتمنح الحكومـات القـدرة للمحافظـة والسـيطرة عـلى المجتمـع والاقتصـاد. فمـن جانـب، التصميـم التكنولوجـي – وإن كان جزئيـاً – يضمـن تعزيـز حالـة المراقبـة وتتبـع جميـع المعامـلات في الوقـت الفعـلي (Real-time Monitoring). وسيسـاعدها ذلـك بالطبـع في مكافحـة جرائـم غسـيل الأمـوال والفسـاد وتمويـل الإرهـاب والـذي بـدوره سـيعزز سـلطة الدولـة لحـد كبـير. كمـا وستسـاهم الأنظمـة الـتي تعمـل فيهـا هـذه العمـلات عـلى اسـتخراج مجموعـة ضخمـة مـن البيانـات عـن الأنشـطة الاقتصاديـة والـتي يمكـن أن تخـدم تصميـم واتخـاذ القـرار عـلى مسـتويات التخطيـط المختلفـة.

ومـن المتوقـع أن تأخـذ العمـلات الرقميـة حـيزاً أوسـع خـلال العامـين القادمـين عـلى السـاحة العالميـة، وأن تنمـو كعمـلات عالميـة ومرجعيـة في التعامـلات الدوليـة، وهـو مـا سـيدفع دول العالم للتسـابق في هـذا المضمار.

في ظـل كل تلـك التجـارب، ومـا يـدور حـول تبلـور العمـلات الرقميـة كمفاهيـم جديـدة للمـال والاقتصـاد، كيـف يمكـن لراسـمي السياسـات وصنـاع القـرار فهـم واجباتهـم ومـا يتوجـب عليهـم القيـام بـه؟

مـن الواضـح بـأن العمـلات الرقميـة الصادرة مـن البنـوك المركزية سـتأخذ موقعهـا في المدفوعـات وتسـوية الصفقـات والتجـارة المحليـة والعالميـة. وسـيمثل ذلـك تحديـاً جديـداً لصانعـي السياسـات الماليـة والنقديـة في الـدول العربيـة لإيجـاد التـوازن بـين المرتكـزات الاقتصاديـة والاجتماعيـة والمتطلبـات التشريعيـة والتنظيميـة العالميـة، وهـو مـا يسـتوجب معـه بالـضرورة تفعيـل آليـات العمـل العـربي المشـترك لتحقيـق مسـتهدفات التنميـة المسـتدامة بالمنطقـة العربيـة.

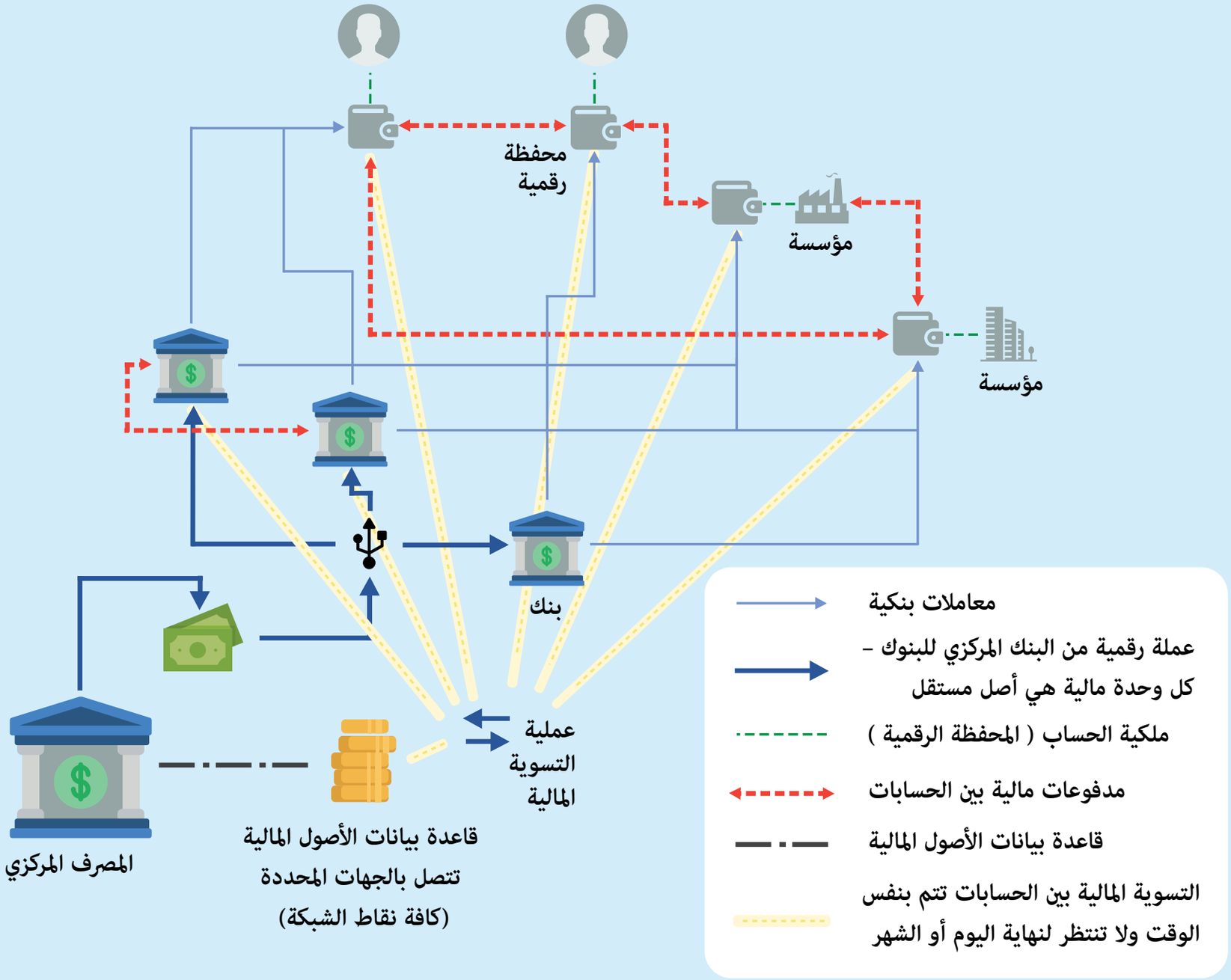
النموذج المتوقع لعمل العملات الرقمية الحكومية

كمـا أشرنـا إليـه، مـن المتوقـع قريبـاً أن يحتـدم سـباق الحكومـات في مضمـار العمـلات الرقميـة وتداولهـا، وإطلاقهـا لمشـاريع بنـاء شـبكات خاصة للاتصـالات كتكنولوجيـا البلـوك تشـين (Private Blockchain) لتكـون البنيـة التحتيـة للعمـلات الرقميـة المشـفرة؛ وبالتأكيـد لـن تكـون هـذه العمـلات قابلـة للتعديـن ولـن تصـدر إلا مـن الجهـات الرسـمية ولـن تخضـع قيمتهـا للمضاربـة.

وسـتصمم هـذه الأنظمـة بآليـة تحقـق مـن خلالهـا كافـة المتطلبـات التشريعيـة والتنظيميـة خاصـة المتعلـق منهـا بإثبـات هويـة المتعاملـين مـن الأفـراد والمؤسسـات، ومحاربـة جرائـم التزويـر وغسـيل الأمـوال وإثبـات الحقـوق.

إجمالاً، يمكن القول بأن المواصفات والخصائص المطلوبة لأي منظومة عملة ناجحة للعملات الرقمية، ستتضمن التالي:

1. موثوقة وتضمنها النظم السياسية والإدارية للدول.
2. تصدر من البنوك المركزية والحكومات.
3. تخضع للموازين الاقتصادية التي تراعي القدرات الاقتصادية والإنتاجية والمعرفية والجهد المبذول في الإنتاج والندرة بالدولة المصدرة.
4. لا يمكن تزويرها أو اختراق الحسابات أو الشبكة أو قواعد البيانات.
5. أن تكون سهلة التداول ومقبولة الدفع بلا تعقيدات، ومثبتة لا يمكن الطعن في حدوثها.
6. أن تتم المعاملة المالية بلا وسطاء وبشكل مباشر.
7. سهولة الاستبدال مع العملات الأخرى وفق قواعد صرف مقبولة ومتعارف عليها دولياً، وبلا تغيرات حادة مفاجئة.
8. توفر إمكانية التتبع للمناقلات المالية من حساب لحساب وبلا انقطاع لنفس ذات العملة.
9. تعريف كل عملة بشكل فريد لا يقبل التكرار.



الشكل رقم (28): نموذج عمل أنظمة العملات الرقمية الحكومية

مكونات نموذج عمل العملات الرقمية الحكومية

1. المصرف المركزي: الجهة المناط بها دستورياً وقانونياً إصدار وإدارة العملة وتقدير قيمتها لغايات الصرف والتبادل مع العملات الأجنبية.

2. العملة الرقمية: العملة التي يصدرها المصرف المركزي، ولا تعتبر وحدة العملة الرقمية وكسورها أصلا مستقلاً لكنها تعتبر عدداً كمياً.

3. العملة الرقمية المشفرة: عملة رقمية ولكنها تخضع لتقنيات تشفير رقمية خاصة، وغير قابلة للتزوير والكشف إلا من خلال مفاتيح يملكها أصحاب الصلاحية. وتعتبر العملة الرقمية المشفرة أصلاً مادياً وكذلك كسوره. ويمكن تتبع ملكية وحركة كل أصل على حدة وتحديد هوية مالكه السابق والحالي.

4. المحفظة المالية: حساب مالي ينشئه الشخص الحقيقي وبموجب إسمه وهويته القانونية، أو المؤسسة القانونية ويجمع من خلاله حساباته البنكية بغض النظر عن عددها، أو نوع العملة بالحساب. ويمكن من خلال المحفظة الصرف والإيداع مع المحافظ المالية الأخرى بموجب معاملات مالية مثل البيع والشراء أو مجرد نقل المال بموافقة المرسل والمستلم.

5. قاعدة بيانات الأصول المالية: قاعدة بيانات مغلقة تضم الجهات التي يحددها المصرف المركزي وغالباً ما تكون هي البنوك نفسها، وكذلك المحافظ المالية الخاصة بالمواطنين والمؤسسات وفق

ما تحدده معايير المصرف المركزي ومتطلبات تأمين بروتوكولات الاتصال. تتسم هذه القاعدة أنها لا مركزية وتتوفر معلوماتها لكافة المشتركين بالشبكة، وتتيح إمكانية التشفير وحفظ الخصوصية.

6. عملية التسوية المالية: هي العملية التي بموجبها يتم تعديل الأرصدة المالية لتتوافق مع نتائج إبرام المعاملات المالية والمناقلات ما بين البنوك، وتنتهي بتحديث كافة الأرصدة للحسابات التي يديرها البنك.

7. تغذية المحفظة المالية بالعملة الرقمية المشفرة: تعتبر هذه الخطة أساسية، وهي تعني تحويل مخصصات صاحب الحساب البنكي سواء كان فرد أو مؤسسة لبعض أو كل مخصصاته بالحسابات الجارية إلى محفظته المالية من العملة المتوفرة بحسابه إلى عملة رقمية مشفرة وحسب معامل التحويل الذي يقرره المصرف المركزي. يمكن لصاحب المحفظة تالياً لذلك أن يباشر معاملاته بالدفع أو الاستلام للعملات بمحفظته المالية. ويتم التسوية على حساب المحفظة بشكل آلي بمجرد انتهاء المعاملة واعتمادها كمعاملة صحيحة.

8. اعتماد المعاملات بين المحافظ المالية: عملية تهدف للتحقق من صلاحية المناقلة المالية والتأكد من موافقة المرسل والمستلم بحسب المعايير التي يضعها المصرف المركزي، وهي عملية بديلة لعملية التعدين التي تتم حالياً بشبكة البلوك تشين ويقوم بها الأفراد بهدف جمع عملات مشفرة مثل عملة البيتكوين. وبمجرد انتهاء التحقق الآلي واعتماده، يتم تحديث فوري لكافة الأرصدة المرتبطة بالمعاملة وإتمام التسوية المالية.

شرح آلية عمل النموذج

1. يصدر المصرف المركزي العملة الرقمية المشفرة وفق النظام المتبع بالدولة لإصدار وطباعة العملة.
2. يرسل المصرف المركزي الأموال للحسابات البنكية المعتمدة لهذه الآلية كوزارة المالية مثلاً، أو يستبدل قيمة الحسابات الرقمية بالبنوك بعملات رقمية مشفرة حسب طلب البنك. مثال: يطلب البنك (ب) مبلغ مليار عملة رقمية مشفرة مقابل استغنائه عن قيمتها من رصيده الحالي، ليقوم بدوره ويعدل قيمة أرصدة الحسابات الجارية مثلاً لعملائه بنفس آلية التحويل. وبذلك يُمكّن عملائه من تعبئة أرصدة محافظهم المالية بالعملة الرقمية المشفرة.
3. يتم إجراء المناقلة بين المحافظ المالية في حالات البيع والشراء، ويكون ذلك من خلال بوابات الدفع الرقمي الخاصة بذلك بالأسواق الالكترونية. أيضا يمكن لصاحب الرصيد التنازل عن مجموعة من العملات وتحويلها لشخص آخر لتضاف لمحفظته المالية. يمكن أن تتم مثل تلك المعاملة من خلال الهواتف المحمولة والأجهزة الذكية. ولاشتراط صحة المعاملة ستضمن التقنيات المدمجة ببوابات الدفع الرقمية تنفيذ المعايير التي يضعها المصرف المركزي.
4. تنطبق نفس ما ذكر من آليات على الشركات والمؤسسات في معاملاتها سواء كانت تصرف رواتب موظفيها أو تتعاقد مع

موردين أو تسدد أرباح للملاك أو تسدد ضرائب حكومية، وما إلى آخره من معاملات.

5. تتم كافة المعاملات بين المحافظ المالية وليس الحسابات البنكية، كون المحافظ المالية مرتبطة مباشرة بشبكة المصرف المركزي، وهو ما يعني التحديث الفوري والتسوية بين كافة الحسابات بغض النظر عن نوعها بما فيها الحسابات البنكية بالإضافة والخصم حسب ما تم من معاملات.
6. يتم تحديث قاعدة البيانات اللامركزية الخاصة التي يشرف عليها المصرف المركزي آليا.

هذا النموذج يصور أحد أطر العمل لما قد تكون عليه أنظمة العملات الرقمية الصادرة من البنوك المركزية، ولكن في حقيقة الأمر ستتعدد الأشكال وهياكل العمل التي قد تستخدمها الحكومات لضمان معايير الأمان والخصوصية من جانب والمصالح الاقتصادية الوطنية من جانب آخر.

قطار الاقتصاد العالمي الجديد يظهر وكأنه يسير باتجاه واحد، ولا تملك الحكومات إلا وأن تواكب المتغيرات ببناء قدرات مرنة **تستطيع من خلالها تجاوز المنعطفات** الحادة. العملات الرقمية ستكون في قلب **ممكنات العالم الجديد الذي** بدأ يظهر ويتبلور كمقياس للتقدم الاقتصادي، ويستوجب **على الحكومات التيقظ واستيعاب الأشكال** المستقبلية المحتملة لاقتصاداتها، وبناء قدراتها التنافسية على غرارها.

كلمة ختامية ..



يشير الواقع إلى أن العالم بالفعل قد دخل مرحلة التحول نحو العملات والمدفوعات الرقمية وكأمرٍ واقعٍ لا محالة، وكل ما يمكننا عمله هو التساؤل عن المدى الزمني المتوقع للوصول لحالة استقرار العملات الرقمية بكافة أشكالها في مجتمعاتنا كأحد مكونات عمله الرئيسية.


تونس
سوريا
العراق
لبنان
الأردن
الكويت
الكويت
الإمارات العربية المتحدة
قطر
المغرب
الجزائر
ليبيا
مصر
المملكة العربية السعودية
عمان
اليمن

العالـم العـربي أمـام تحديـات كبـيرة سـواء مـن التكتـلات الاقتصاديـة العالميـة أو حـتى مـن المؤسسـات التكنولوجيـة مثـل الفيسـبوك وغيرهـا. والخيـاران المتاحـان أمـام راسـمي وصانعـي السياسـات بالـدول العربيـة هـو إمـا الانتظـار أو التحـرك؛ وكلا الخيارين سـيحددان مكانـة وموقـع الـدول في الاقتصـاد العالمـي الجديـد.

ورغـم مـا قـد يقـال بـأن الاقتصـاد يرتكـز في قطاعـه الأكـبر عـلى المنافسـة بـين الـدول، إلا أن المنطقـة العربيـة تحديـداً لا تمتلـك في هـذه المرحلـة مثـل تلـك الأريحيـة، في وقـت أصبـح مـن الـضروري والعاجـل إعـادة تأهيـل النظـم الاقتصاديـة المحليـة وإدماجهـا في إطـار الاقتصـاد العالمـي، وهـو الأمـر الـذي يسـتوجب أن ينطلـق بنهـج مـدروس، وتنظيـم جماعـي بأولويـة التوافـق والتكامـل في المقـام الأول.

وفي ظـل المـؤشرات الحاليـة، فإنـه يتوجـب اسـتدراك الوقـت والجهـد لوضـع برنامـج لعملـة رقميـة عربيـة، وهـو الأمـر الـذي قـد يكـون ممكنـاً لتحقيـق التكامـل الاقتصـادي الـذي طالمـا كان يُطمـح إليـه. ولعـل المـيزة الرئيسـية الـتي يمكـن أن يسـتفيد منهـا هـو قاعدتـه السـكانية الـتي سـتصل إلى نصـف مليـار نسـمة خـلال عقـد مـن الزمـان، والـتي ستكسـبه قوتـه الأساسـية مـن حيـث حجـم قاعـدة المسـتخدمين.

وعـلى مـا يبـدو بـأن الحكومـات أصبحـت اليـوم أمـام خيـارات محـددة، بـل وأشـبه بأنهـا قابعـة في محيـط مـليء بمـا هـو مفـترس. فهـي إن قبلـت أو رفضـت العمـلات الرقميـة، فـإن البنيـة التحتيـة العالميـة للاقتصـاد الرقمـي الـتي تمكنهـا وتطورهـا الثـورات التكنولوجيـة بشـكل مطـرد وأحيانـاً مفاجـئ، سـتضعف مـن أدوارهـا تدريجيـاً إلى أن تعـدم سـلطاتها. ففـي عالـم أصبحـت الحريـات والملكيـات الفرديـة شـأناً عالميـاً تحميـه القوانـين الدوليـة، فمـن سـيمنع هجـرة الأمـوال إلى العمـلات الرقميـة المركزيـة أو التجاريـة؟ وكيـف سـيمكن حينهـا أن تحمـي اقتصاداتهـا وأمنهـا الوطـني في ظـل تداعيـات الحركة العالميـة للمـال؟

المراجع باللغة العربية

1. اتحـاد المصـارف العربيـة (2019). واقـع الشـمول المـالي ودور التكنولوجيـا الماليـة في تعزيـزه، العـدد 458. https://uabonline.org

2. البنك المركزي الاردني (2020). العملات المشفرة.

https://www.cbj.gov.jo/EchoBusV3.0/SystemAssets/8f23f11e-de4c-4538-91f7-82aab2d7bf04.pdf

3. الخـوري، عـلي محمـد (2020). الاقتصـاد العالمـي الجديـد: مـا بـين الاقتصـاد المعـرفي ومفاهيمـه الحديثـة والاقتصـاد الرقمـي والابتـكارات التكنولوجيـة المتسـارعة. مجلـس الوحـدة الاقتصاديـة العربيـة، القاهـرة، جمهوريـة مـصر العربيـة.

4. عبدالمنعـم، هبـة (2020). واقـع وآفـاق إصـدار العمـلات الرقميـة، صنـدوق النقـد الـدولي، موجـز سياسـات: العـدد (11). https://www.amf.org.ae/

المراجع باللغة الإنجليزية

1. Aad, E. and Young, S. (2020). Cashing Out: Economic Growth through Payment Digitisation - White Paper. Mastercard. https://newsroom.mastercard.com/mea/files/2020/05/Mastercard-White-Paper-Cashing-Out-Economic-Growth-through-Payment-Digitisation1.pdf
2. Achord, S., Chan, J., Collier, I., Nardani, S. and Rochemont, S. (2017). A Cashless Society: Benefits, Risks and Issues (Interim paper) 149, https://www.actuaries.org.uk/documents/cashless-society-benefitsrisks-and-issues
3. Adrian, T. and T. Griffoli, M. (2019). The Rise of Digital Money. FinTech Notes No. 19/001. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2019/07/12/The-Rise-of-Digital-Money-47097
4. Agarwal, R. and Krogstrup, S. (2019). Cashing In: How to Make Negative Interest Rates Work. IMF. https://blogs.imf.org/2019/02/05/cashing-in-how-to-make-negative-interest-rates-work/
5. Atlantic Council (2021). The rise of Central Bank digital currencies. https://www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/the-rise-of-central-bank-digital-currencies/
6. Baron, J., O'Mahony, A., Manheim, D. and Dion-Schwarz, C. (2017) National Security Implications of Virtual Currency. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR1200/RR1231/RAND_RR1231.pdf
7. Barrdear, J. and Kumhof, M. (2016). The macroeconomics of central bank issued digital currencies. Working Paper No. 605. Bank of England. https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2016/the-macroeconomics-of-central-bank-issued-digital-currencies
8. Barrdear, J., and Kumhof, M. (2016). The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies, Bank of England, Staff Working Paper No. 605. https://www.

bankofengland.co.uk/working-paper/2016/the-macroeconomics-of-central-bank-issued-digital-currencies

9. Beau, D. (2018). Digital finance, market disruption, and financial stability. Bank of International Settlements. https://www.bis.org/review/r181113b.htm
10. Bech, M.L., Shimizu, Y., and Wong, P. (2017). The Quest for Speed in Payments, BIS Quarterly Review, March 2017. https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1703g.htm
11. Belke, A. and Beretta, E. (2020). From cash to central bank digital currencies and cryptocurrencies: a balancing act between modernity and monetary stability, Journal of Economic Studies, Vol. 47 No. 4, pp. 911-938.
12. Bernkopf M. (1996). Electronic Cash and Monetary Policy, First Monday, vol. 1, no.1.
13. Boar, C., Holden, H. and Wadsworth, A. (2020). Impending arrival – a sequel to the survey on central bank digital currency - BIS Papers No 107. Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap107.pdf
14. Brühl, V. (2020). Libra—A Differentiated View on Facebook's Virtual Currency Project, Intereconomics, vol. 55, no. 1, pp. 54-61.
15. Brunnermeier, M.K. and Niepelt, D. (2019). On the equivalence of private and public money. Journal of Monetary Economics 106, 27--41.
16. Capital (2021). Gold vs Bitcoin: Complete comparison at the start of 2021. https://capital.com/gold-vs-bitcoin-complete-comparison-at-the-start-of-2021
17. Carrick, J. (2016). Bitcoin as a complement to emerging market currencies, Emerging Markets Finance and Trade, vol. 52, no. 10, pp. 2321–2334.
18. Chainalysis (2019). Money Laundering in Cryptocurrency: How Criminals Moved Billions in 2019. https://blog.chainalysis.com/reports/money-laundering-cryptocurrency-2019
19. Chainalysis (2020). How Latin America Mitigates Economic Turbulence with Cryptocurrency. https://blog.chainalysis.com/reports/latin-america-cryptocurrency-market-2020
20. Chavez-Dreyfuss, G. (2020). Cryptocurrency crime losses. Reuters. https://www.reuters.com/article/us-crypto-currencies-crime-idUSKBN2051VT\
21. Chiu, J., Davoodalhosseini, M., Jiang, J. and Zhu, Y. (2020). Bank market power and central bank digital currency: Theory and quantitative assessment. Bank of Canada Staff Working Paper (2010-20). https://www.banqueducanada.ca/wp-content/uploads/2019/05/swp2019-20.pdf

22. Cœuré, B. and Loh, J. (2018). Central Bank digital currencies. Bank for International Settlements. https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf
23. Criddle, C. (2021). Bitcoin consumes ‹more electricity than Argentina. BBC News. https://www.bbc.com/news/technology-56012952
24. Etoro (2020). Can Stablecoins Promote the Mass Adoption of Cryptocurrencies? https://www.etoro.com/news-and-analysis/market-insights/what-role-will-stablecoins-play-in-crypto-mass-adoption/
25. Fiedler, S., Gern, K. Herle, D., Kooths, S., Stolzenburg, U. and Stoppok, L. (2018). Virtual Currencies: Monetary Dialogue July 2018. European Parliament. https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/149902/KIEL_FINAL%20publication.pdf
26. Freedman, C. (2000). Monetary Policy Implementation: Past, Present, and Future - Will Electronic Money Lead to the Eventual Demise of Central Banking?, International Finance, Vol. 3, No. 2.
27. Friedman, M., and Schwartz, A. (1986). Has Government Any Role in Money?, Journal of Monetary Economics, vol. 17, no. 1, pp. 37-62.
28. Fung, B., Molico, M., and Stuber, G. (2014). Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues, Bank of Canada. Working Paper 2014-2. https://www.bankofcanada.ca/2014/04/discussion-paper-2014-2/
29. Ganne, E. (2018). Can blockchain revolutionize international trade? World Trade Organization Publications, Geneva, Switzerland. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/blockchainrev18_e.pdf
30. Gaspar, V and Rhee, C.Y. (2018). The Digital Accelerator: Revving Up Government in Asia. IMF Blog. https://blogs.imf.org/2018/09/26/the-digital-accelerator-revving-up-government-in-asia/
31. Greifeld, K. and Hajric, V. (2020). Guggenheim's Scott Minerd Says Bitcoin Should Be Worth $400,000. Bloomberg. https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-12-16/guggenheim-s-scott-minerd-says-bitcoin-should-be-worth-400-000
32. Grey, R., and Dharmapalan, J. (2017). The Macroeconomic Policy Implications of Digital Fiat Currency. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.3200248
33. Gurley, J.G. and Shaw, E.S. (1960). Money in a Theory of Finance. Brookings Institution, Washington DC.

34. Henderickson, J., Hogan, T.L., and Luther, W.J. (2016). The Political Economy of Bitcoin, Economic Enquiry, vol. 53, no. 2.
35. Hong, K. Park, K. and Yu, J. (2018). Crowding out in a dual currency regime? Digital versus fiat currency, Emerging Markets Finance and Trade, vol. 54, no. 11, pp. 2495–2515.
36. IMF (2018). Money, Transformed: The future of currency in a digital world. International Monitory Fund. https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2018/06/pdf/fd0618.pdf
37. JPMorgan (2020). Digitalization a strategic priority, say corporates at the 2020 J.P. Morgan E-commerce Forum. JPMorgan Chase & Co. https://www.jpmorgan.com/solutions/treasury-payments/insights/digitalization-a-strategic-priority
38. Kim, E., (2018). A Study for the Innovativeness of Blockchain, The Journal of Society for e-Business Studies, vol. 23, no. 3. pp. 173-187.
39. Lagarde, C. (2018). in Winds of Change: The Case for New Digital Currency. International Monetary Fund, Washington, DC, USA. https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/11/13/sp111418-winds-of-change-the-case-for-new-digital-currency
40. Lee, Y. (2019). Facebook Libra Shock, Impact, and Change, Society for Blockchain Law.
41. McKinsey (2020). The 2020 McKinsey Global Payments Report. https://www.mckinsey.com
42. McLellan, C. (2019). Blockchain and business: Looking beyond the hype. https://www.zdnet.com/article/blockchain-and-business-looking-beyond-the-hype/
43. Murray, R. (2020). Understanding China's Digital Yuan. Foreign Policy Research Institute. https://www.fpri.org/article/2020/09/understanding-chinas-digital-yuan/
44. OECD (2020). Digital disruption in financial markets. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd.org/daf/competition/digital-disruption-in-financial-markets.htm
45. Rochemont, S. (2019). A Cashless Society in 2018: The Cashless World in Motion review. Institute and Faculty of Actuaries. https://www.actuaries.org.uk/documents/cashless-society-2018-cashless-world-motion-review
46. Rutter, K. (2018). The Era of Central Bank Digital Currencies Is Within Reach. CoinDesk. https://www.coindesk.com/the-era-of-central-bank-digital-currencies-is-within-reach

47. Saito, K. and Iwamura, M. (2019). How to make a digital currency on a blockchain stable, Future Generation Computer Systems, Vol. 100, pp. 58-69.
48. Shah, A., Kaushik, V., Roongta, P., Awadhiya, A., and Jain, C. (2020). Digital Payments 2020. Boston Group and Google Study. https://www.bcg.com/en-in/digital-payments-2020-the-making-of-a-500-billion-ecosystem-in-india
49. Statista (2021a). Cash usage in Sweden from 2010 to 2020, by payment size. https://www.statista.com/statistics/674315/cash-usage-in-sweden-by-payment-size/
50. Statista (2021b). Digital Payments report 2021. https://www.statista.com/study/41122/fintech-report-digital-payments/
51. Statista (2021c). Market cap distribution of the 5 biggest cryptocurrencies 2015-2020. https://www.statista.com/statistics/730782/cryptocurrencies-market-capitalization/
52. Statista (2021d). Worldwide spending on blockchain solutions from 2016 to 2020 by region. https://www.statista.com/statistics/800561/worldwide-blockchain-solutions-spending-by-region/
53. Stewart, K., Gunashekar, S. and Manville, C. (2017). Digital Currency and the Future of Transacting. Rand Europe. https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE254.html
54. Viens, A. (2019). Mapped: Cryptocurrency Regulations Around the World. https://www.visualcapitalist.com/mapped-cryptocurrency-regulations-around-the-world
55. Ward, O. and Rochemont, S. (2019). Understanding Central Bank Digital Currencies (CBDC). The Institute and Faculty of Actuaries. https://www.actuaries.org.uk
56. WEF (2021). World Economic Forum Digital Currency Governance Consortium: Vision for 2021 Deliverables. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Currency_Governance_Consortium_2021.pdf
57. White, K., Lannquist, A., Perumall, A. and Xiao, Y. (2021). Key takeaways on digital currency from The Davos Agenda. World Economic Forum. https://www.weforum.org/agenda/2021/02/key-takeaways-on-digital-currency-from-the-davos-agenda/
58. World Bank (2017). The Global Findex Database 2017. https://globalfindex.worldbank.org/index.php/#data_sec_focus



المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية

عن المؤلف



د. علي محمد الخوري هو مستشار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ورئيس الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي في جامعة الدولة العربية، وهو أحد المسؤولين الحكوميين بدولة الإمارات العربية المتحدة. شارك طوال الثلاثة عقود الأخيرة في إنجاز مجموعة من البرامج والمشاريع الوطنية الاستراتيجية. كما أنه عمل مع منظمات دولية متعددة منها المنتدى الاقتصادي العالمي، والاتحاد الأوروبي والأمم المتحدة، وشارك في إعداد تقارير عالمية عديدة. كما ويعمل أيضاً مستشاراً استراتيجياً لعدد من الحكومات الإفريقية ومؤسسات مالية عالمية.

تم تصنيفه في 2018 ضمن أهم 100 شخصية دولية ساهمت في تطور تطبيقات الحكومات الرقمية على مستوى العالم، حيث جاء في المرتبة الـ 23 وكشخصية عربية وحيدة. له أكثر من 150 مؤلف علمي تتضمن منهجيات وأطر عمل تهتم بتطوير المنظومات الرقمية والمجتمعات المدنية والتطوير الإداري والاقتصادات المعرفية المستدامة.

د. الخوري هو زميل وأستاذ المعهد البريطاني للتكنولوجيا في لندن، وحاصل على شهادة بكالوريوس العلوم من جامعة مانشستر، وماجستير العلوم في إدارة المعلومات من جامعة لانكستر، ودكتوراة في إدارة المشروعات الاستراتيجية من جامعة وريك في المملكة المتحدة.

ISBN 978-9948-19-037-0

